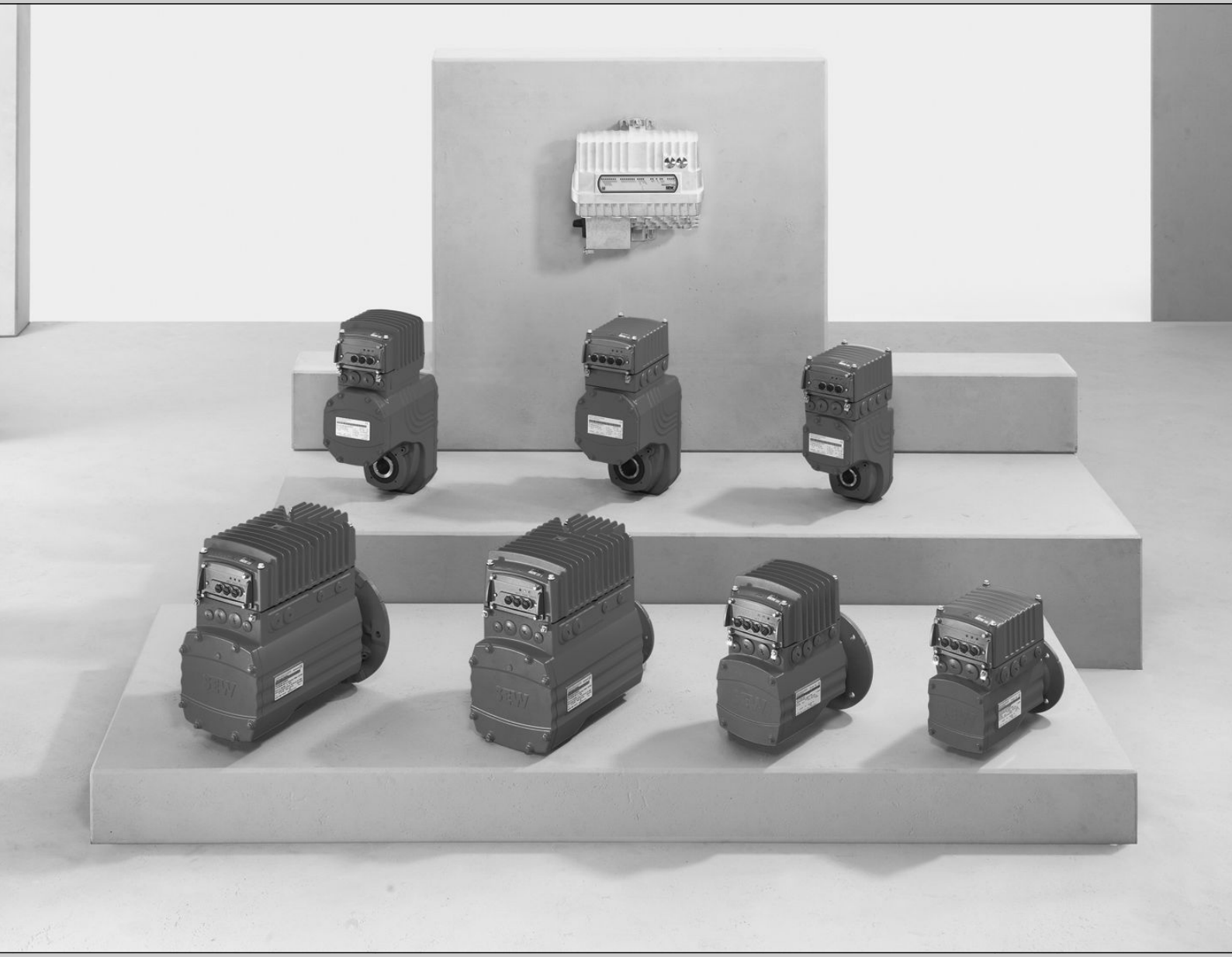
SEW EURODRIVE

Betriebsanleitung



SNI-I/O-System

Ausgabe 04/2014

21216584 / DE

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise 5
1.1 Gebrauch der Dokumentation 5
1.2 Aufbau der Warnhinweise 5
1.3 Mängelhaftungsansprüche 6
1.4 Haftungsausschluss 7
1.5 Produktnamen und Marken 7
1.6 Urheberrechtsvermerk 7

2 Sicherheitshinweise 8
2.1 Allgemein 8
2.2 Zielgruppe 8
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.4 Mitgeltende Unterlagen 9
2.5 Aufstellung 9
2.6 Elektrischer Anschluss 10
2.7 Sichere Trennung 10
2.8 Betrieb 10

3 Geräteaufbau 11
3.1 SNI-I/O-System 11
3.2 Lage der Kabeleinführung 12
3.3 Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung SNI-I/O-System 13
3.4 Elektronik 15
3.5 Optionale Nassbereichsausführung 16

4 Mechanische Installation 18
4.1 Installationshinweise 18
4.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel 18
4.3 Voraussetzungen für die Montage 19
4.4 SNI-I/O-System aufstellen 20
4.5 Anzugsdrehmomente 25
4.6 SNI-I/O-System mit optionaler Nassbereichsausführung 28

5 Elektrische Installation 34
5.1 Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten 34
5.2 Installationsvorschriften 36
5.3 Installationstopologie (Beispiel) 40
5.4 Klemmenbelegung 41
5.5 Kabelführung und Kabelschirmung 42
5.6 Vorgeschriebene Netzanschlusskabel 46
5.7 Steckverbinder 48
5.8 Belegung der Steckverbinder für Ein- / Ausgänge 52
5.9 Belegung der optionalen Steckverbinder 63

6 Inbetriebnahme 68
6.1 Inbetriebnahmehinweise 68
6.2 Beschreibung der DIP-Schalter 70
6.3 Inbetriebnahmeablauf 74

21216584 / DE – 04/2014

7 Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio 76
7.1 Über MOVITOOLS® MotionStudio 76
7.2 Erste Schritte 77
7.3 Verbindungsmodus 79
7.4 Funktionen mit den Geräten ausführen 81

8 Service 82
8.1 Reset von Fehlermeldungen 82
8.2 Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen 83
8.3 Fehlertabelle 86
8.4 Gerätetausch 87
8.5 SEW-EURODRIVE-Service 89
8.6 Außerbetriebnahme 89
8.7 Lagerung 89
8.8 Langzeitlagerung 90
8.9 Entsorgung 90

9 Inspektion und Wartung 91
9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle 91
9.2 Inspektions- und Wartungsarbeiten 92

10 Technische Daten und Maßblätter 97
10.1 Allgemeine technische Daten SNI-I/O-System 97
10.2 Umgebungstemperatur 98
10.3 Strombelastbarkeit der Klemmen und Steckverbinder 98
10.4 Spannungsversorgung 24 V integriertes Schaltnetzteil 98
10.5 Technische Daten Ein- / Ausgänge 99
10.6 Varianten SNI-I/O-System 101
10.7 Nassbereichsausführung 103
10.8 Verschraubungen 107
10.9 Anschlusskabel 108
10.10 Maßbilder 110

11 Adressenliste 113

Stichwortverzeichnis 124

21216584 / DE – 04/2014

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Dokumentation

Diese Dokumentation ist Bestandteil des Produkts. Die Dokumentation wendet sich an alle Personen, die Montage-, Installations-, Inbetriebnahme- und Servicearbeiten an dem Produkt ausführen.

Stellen Sie die Dokumentation in einem leserlichen Zustand zur Verfügung. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

1.2 Aufbau der Warnhinweise

1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte der Warnhinweise.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
⚠ **GEFAHR**	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Verletzungen
⚠ **WARNUNG**	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Verletzungen
⚠ **VORSICHT**	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Verletzungen
ACHTUNG	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise

Die abschnittsbezogenen Warnhinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Gefahrensymbole weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Warnhinweises:

SIGNALWORT!

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

21216584 / DE – 04/2014

Bedeutung der Gefahrensymbole

Die Gefahrensymbole, die in den Warnhinweisen stehen, haben folgende Bedeutung:

Gefahrensymbol	Bedeutung
	Allgemeine Gefahrenstelle
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor heißen Oberflächen
	Warnung vor Quetschgefahr
	Warnung vor schwebender Last
	Warnung vor automatischem Anlauf

1.2.3 Aufbau der eingebetteten Warnhinweise

Die eingebetteten Warnhinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Warnhinweises:

- ⚠ **SIGNALWORT!** Art der Gefahr und ihre Quelle.

  Mögliche Folge(n) der Missachtung.

  – Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

1.3 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der Dokumentation ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Dokumentation, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

21216584 / DE – 04/2014

1.4 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Dokumentation ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb und für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

1.5 Produktnamen und Marken

Die in dieser Dokumentation genannten Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Titelhalter.

1.6 Urheberrechtsvermerk

© 2014 SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung sind verboten.

21216584 / DE – 04/2014

2 Sicherheitshinweise

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an SEW-EURODRIVE.

2.1 Allgemein

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebs kann das SNI-I/O-System seiner Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke, gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen besitzen.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz sowie bei falscher Installation oder Bedienung besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

2.2 Zielgruppe

Alle Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung sind **von einer Elektrofachkraft** auszuführen (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung müssen von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.

21216584 / DE – 04/2014

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

SNI-I/O-Systeme sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der SNI-I/O-Systeme (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der EG-Richtlinie 2004/108/EG (EMV-Richtlinie) erlaubt.

SNI-I/O-Systeme erfüllen die Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie). Die in der Konformitätserklärung genannten Normen werden für die SNI-I/O-Systeme angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

2.3.1 Sicherheitsfunktionen

SNI-I/O-Systeme dürfen **keine** Sicherheitsfunktionen wahrnehmen, es sei denn, diese sind beschrieben und ausdrücklich zugelassen.

2.4 Mitgeltende Unterlagen

Zusätzlich sind folgende Druckschriften zu beachten:

- Betriebsanleitung MOVIGEAR®-SNI
- Betriebsanleitung Elektronikmotor DRC-SNI
- Betriebsanleitung des verwendeten Controllers (z. B. MOVIFIT®-FDC)
- Betriebsanleitung Wartungsschalter für DRC- / MOVIGEAR®-Installationen

Diese Druckschriften können Sie im Internet (http://www.sew-eurodrive.de, Rubrik "Dokumentationen") herunterladen und bestellen.

2.5 Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

SNI-I/O-Systeme sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen.

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.
- der Einsatz in nichtstationären Anwendungen, bei denen starke mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten, gemäß der Dokumentation zu den SNI-I/O-Systeme.

ACHTUNG: SNI-I/O-Systeme und deren Anbauteile dürfen nicht in Gehwege ragen!

21216584 / DE – 04/2014

2.6 Elektrischer Anschluss

Arbeiten an unter Spannung stehenden SNI-I/O-Systemen sind verboten.

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation – wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in der Dokumentation der SNI-I/O-Systeme. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204-1 oder EN 61800-5-1).

2.7 Sichere Trennung

SNI-I/O-Systeme erfüllen alle Anforderungen für die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls den Anforderungen für die sichere Trennung genügen.

2.8 Betrieb

Anlagen, in die SNI-I/O-Systeme eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw., ausgerüstet werden. Bei Anwendungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial können zusätzliche Schutzmaßnahmen notwendig sein. Veränderungen der SNI-I/O-Systeme mit der Bediensoftware sind gestattet.

⚠ WARNUNG

Nach dem Trennen der SNI-I/O-Systeme von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Warten Sie nach dem Abschalten der Versorgungsspannung mindestens folgende Zeit: **5 Minuten**.

Die Anschlusskästen müssen geschlossen und verschraubt sein, bevor die Versorgungsspannung am SNI-I/O-System anliegt.

Das Verlöschen von Betriebs-LEDs und anderer Anzeige-Elemente ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

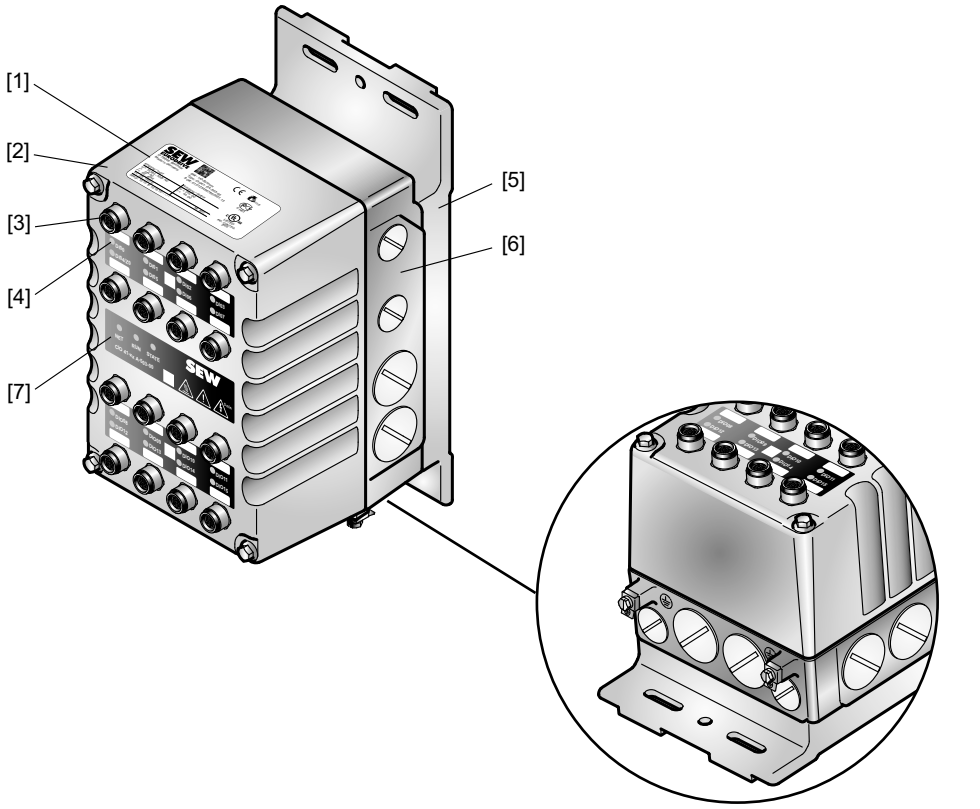
ACHTUNG Verbrennungsgefahr: Die Oberflächen der SNI-I/O-Systeme können während des Betriebs mehr als 60 °C betragen!

21216584 / DE – 04/2014

3 Geräteaufbau

3.1 SNI-I/O-System

Das folgende Bild zeigt das SNI-I/O-System für Single-Line-Network-Installationen:



18014407743227787

[1] Typenschild außen
[2] Elektronikdeckel
[3] M12-Anschlussbuchsen Ein-/Ausgänge
[4] Status-LED Ein-/Ausgänge
[5] Montageplatte für Wandbefestigung
[6] Anschlussring mit Anschlusseinheit und Kabelverschraubungen
[7] Status-LEDs Betriebszustand

21216584 / DE – 04/2014

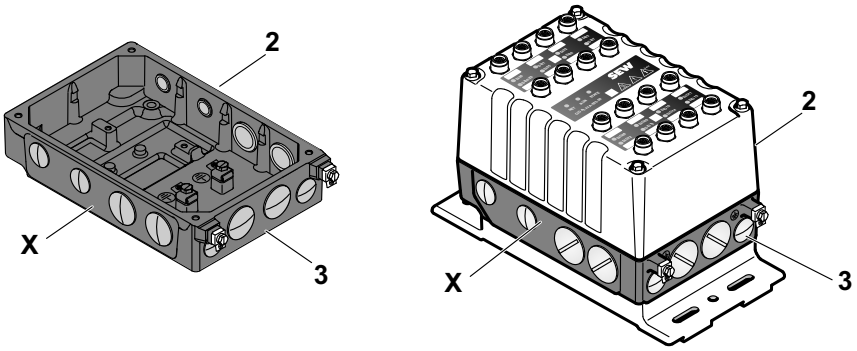
3.2 Lage der Kabeleinführung

SNI-I/O-Systeme werden mit folgenden Kabeleinführungen geliefert:

- Lage X + 2 + 3
  - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
  - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
  - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5

3.2.1 Übersicht

Das folgende Bild zeigt die Kabeleinführungen:



18014407743230987

21216584 / DE – 04/2014

3.3 Beispiel Typenschild und Typenbezeichnung SNI-I/O-System

3.3.1 Typenschild

Das folgende Bild zeigt beispielhaft die Typenschilder des SNI-I/O-Systems:

9007208488586891

[A] Typenschild außen
[B] Typenschild innen
[1] Typenschild Anschlusseinheit
[2] Typenschild Elektronikdeckel

3.3.2 Typenbezeichnung

Die folgende Tabelle zeigt die Typenbezeichnung des SNI-I/O-Systems:

C	**Produktfamilie** C = Komponente / Zubehör
IO	**Gerätetyp** IO = I/O-Erweiterung
4	**Kommunikation** SNI (**S**ingle Line **N**etwork **I**nstallation)
1	**I/O-Funktionalität** 1 = 8 Digitaleingänge + 8 Digitalein- / -ausgänge 2 = 4 Analogeingänge + 4 Digitaleingänge + 8 Digitalein- / -ausgänge
-	
11	**Baureihe** 11 = Standard 13 = Nassbereich

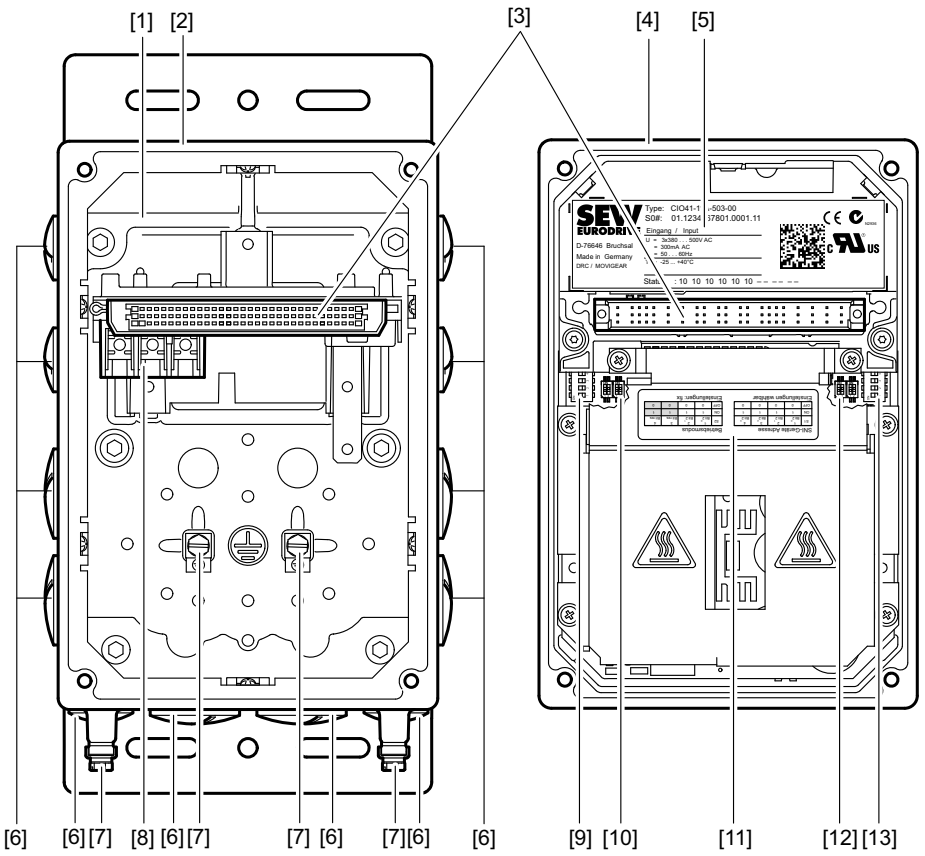
A	**Version**
-	
50	**Versorgungsspannung** 50 = AC 380 – 500 V
3	**Versorgungsphasen** 3 = 3-phasig
-	
00	**Ausführung** 00 = Serie
/	
IV	**Option** IV = Steckverbinder

21216584 / DE – 04/2014

3.4 Elektronik

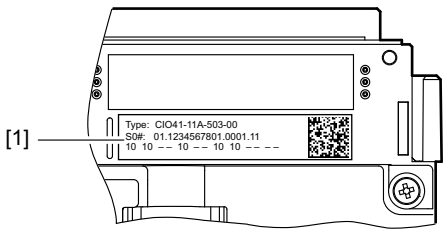
3.4.1 Elektronikdeckel (innen) und Anschlusskasten

Das folgende Bild zeigt den Anschlusskasten und die Unterseite des Elektronikdeckels:



9007208494203147

[1] Typenschild Anschlusseinheit, siehe folgende Detailansicht



9007208537089675

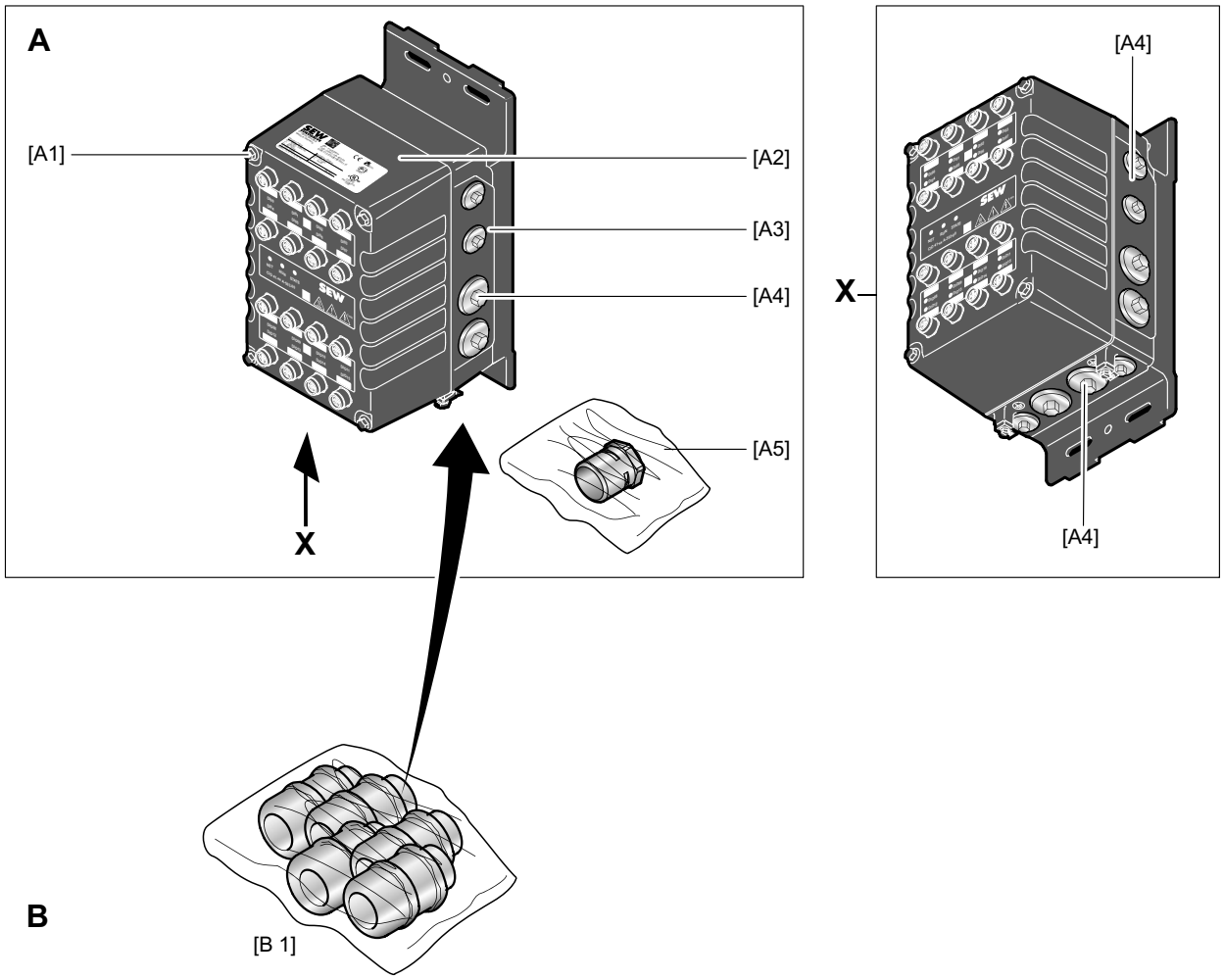
[2] Anschlussring
[3] Verbindungsstecker Anschlusseinheit zum Elektronikdeckel
[4] Elektronikdeckel
[5] Typenschild Elektronikdeckel
[6] Kabelverschraubungen
[7] Schrauben für PE-Anschluss
[8] Netzanschluss L1, L2, L3
[9] DIP-Schalter S2/1 – S2/4
[10] DIP-Schalter S5 – S6 (nur in Verbindung mit Ausführung CIO42)
[11] Beschriftung der DIP-Schalter
[12] DIP-Schalter S3 – S4 (nur in Verbindung mit Ausführung CIO42)
[13] DIP-Schalter S1/1 – S1/4

3.5 Optionale Nassbereichsausführung

HINWEIS

Aufgrund des Beschichtungsverfahrens (Einzelbeschichtung der Komponenten) sind bei der Oberflächenbeschichtung HP200 geringe Farbunterschiede möglich.

Das folgende Bild zeigt die zusätzlichen Eigenschaften der optionalen Nassbereichsausführung:



18014407751032715

Alle Darstellungen mit Nassbereichsausführung werden in dieser Druckschrift mit Schraffur (= Oberflächenschutz HP200) dargestellt.

21216584 / DE – 04/2014

3.5.1 Legende

A Lieferumfang

[A1] Montageschrauben Deckel aus nicht rostendem Stahl
[A2] Oberflächenschutz HP200, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter"
[A3] Anschlussring
[A4] Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl

Optionale Steckverbinder (siehe Kapitel "Elektrische Installation") sind in Verbindung mit der Nassbereichsausführung möglich.

[A5] Druckausgleichsverschraubung

Die Druckausgleichsverschraubung muss kundenseitig in Abhängigkeit der Einbaulage montiert werden, siehe Kapitel "Mechanische Installation".

B Benötigte Verschraubungen

[B1] Kabelverschraubungen aus nicht rostendem Stahl [1)]

Die benötigten Verschraubungen können bei SEW-EURODRIVE bestellt werden. Eine Übersicht finden Sie im Kapitel "Optionale Metallverschraubungen".

1) Beachten Sie bei der Auswahl die Verträglichkeit der Verschraubungsdichtungen mit Reinigungsmitteln.

21216584 / DE – 04/2014

4 Mechanische Installation

4.1 Installationshinweise

HINWEIS

Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise!

⚠ WARNUNG

Gefährliche Spannungen können noch bis zu 5 Minuten nach Abschalten der Netzspannung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten das SNI-I/O-System durch geeignete externe Maßnahmen spannungslos und sichern Sie dieses gegen unbeabsichtigtes Herstellen der Spannungsversorgung!
- Warten Sie anschließend mindestens folgende Zeit, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen: **5 Minuten**

4.2 Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel

- Satz Schraubenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Normteile sind nicht Bestandteil der Lieferung

4.2.1 Toleranzen für Drehmomentangaben

Die angegebenen Drehmomente müssen mit einer Toleranz von +/− 10 % eingehalten werden.

21216584 / DE – 04/2014

4.3 Voraussetzungen für die Montage

Überprüfen Sie, dass die folgenden Punkte erfüllt sind:

- Die Angaben auf dem Typenschild der SNI-I/O-Systeme stimmen mit dem Spannungsnetz überein.
- Das SNI-I/O-System ist unbeschädigt (keine Schäden durch Transport oder Lagerung).
- Umgebungstemperatur entsprechend Betriebsanleitung und Typenschild.
- Die Montage der SNI-I/O-Systeme darf nicht unter folgenden Umgebungsbedingungen stattfinden:
  - explosionsfähige Atmosphäre
  - Öle
  - Säuren
  - Gase
  - Dämpfe
  - Strahlungen

21216584 / DE – 04/2014

4.4 SNI-I/O-System aufstellen

4.4.1 Hinweise

- Auf ungehinderte Kühlluftzufuhr achten, warme Abluft anderer Aggregate darf nicht die Kühlung beeinflussen.
- Passende Kabelverschraubungen für die Zuleitungen verwenden (bei Bedarf Reduzierstücke benutzen).
- Kabeleinführung gut abdichten.
- Dichtflächen des Deckels vor Wiedermontage gut reinigen.
- Schutzart gemäß Betriebsanleitung und Angabe auf dem Typenschild auf Zulässigkeit überprüfen.

Wechsel der Einbaulage

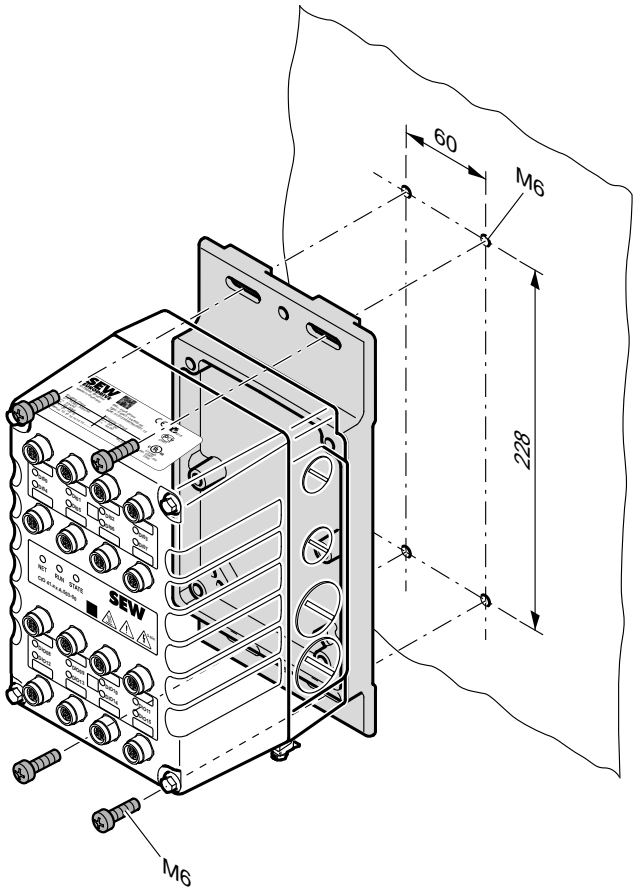
Beachten Sie bitte folgenden Hinweis, wenn Sie die Einbaulage ändern:

- **Ggf. Position der Druckausgleichsverschraubung anpassen.**

4.4.2 Montage

Montage mit 4 Schrauben

Installieren Sie das SNI-I/O-System mit 4 Schrauben der Größe M6 gemäß dem folgenden Bild:

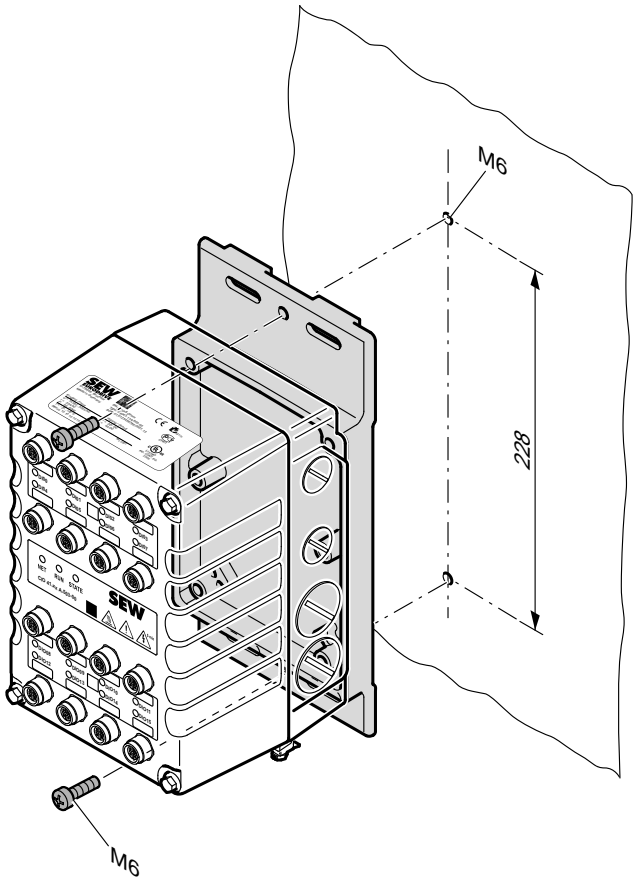


18014407751154699

21216584 / DE – 04/2014

Montage mit 2 Schrauben

Installieren Sie das SNI-I/O-System mit 2 Schrauben der Größe M6 gemäß dem folgenden Bild:

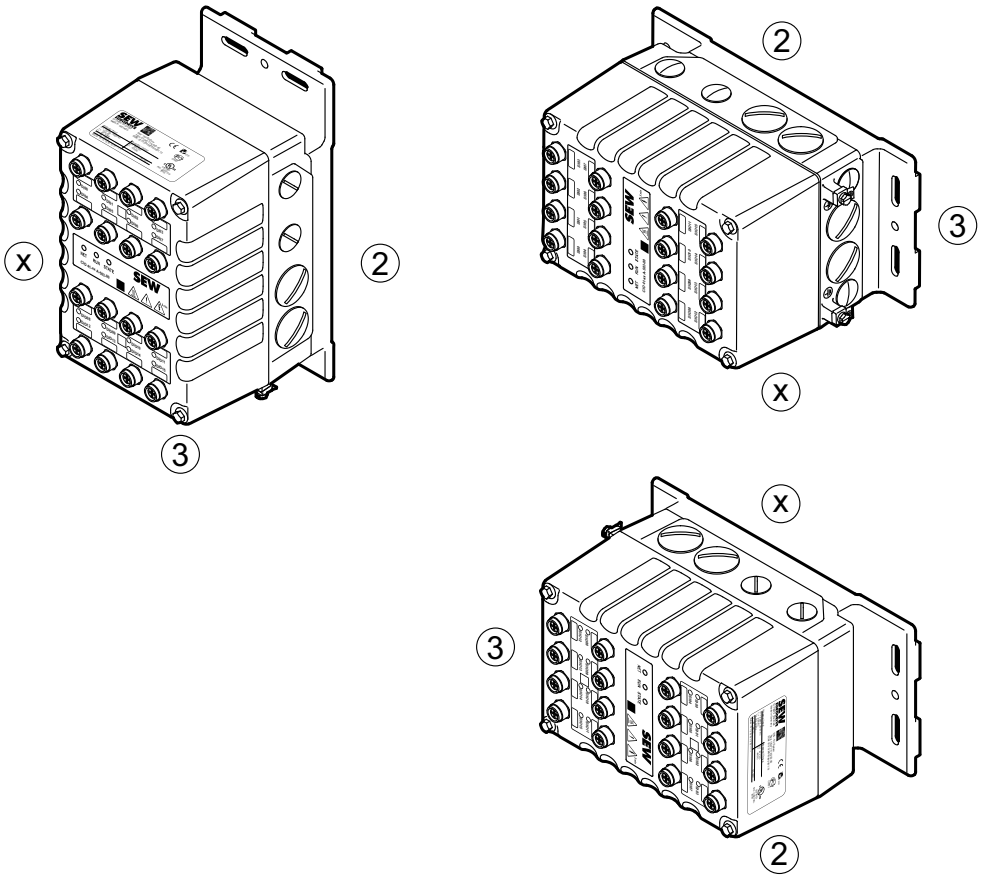


12089734539

21216584 / DE – 04/2014

4.4.3 Zulässige Einbaulage

Das folgende Bild zeigt die zulässigen Einbaulagen:



18014407758584331

4.4.4 Elektronikdeckel

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

ACHTUNG

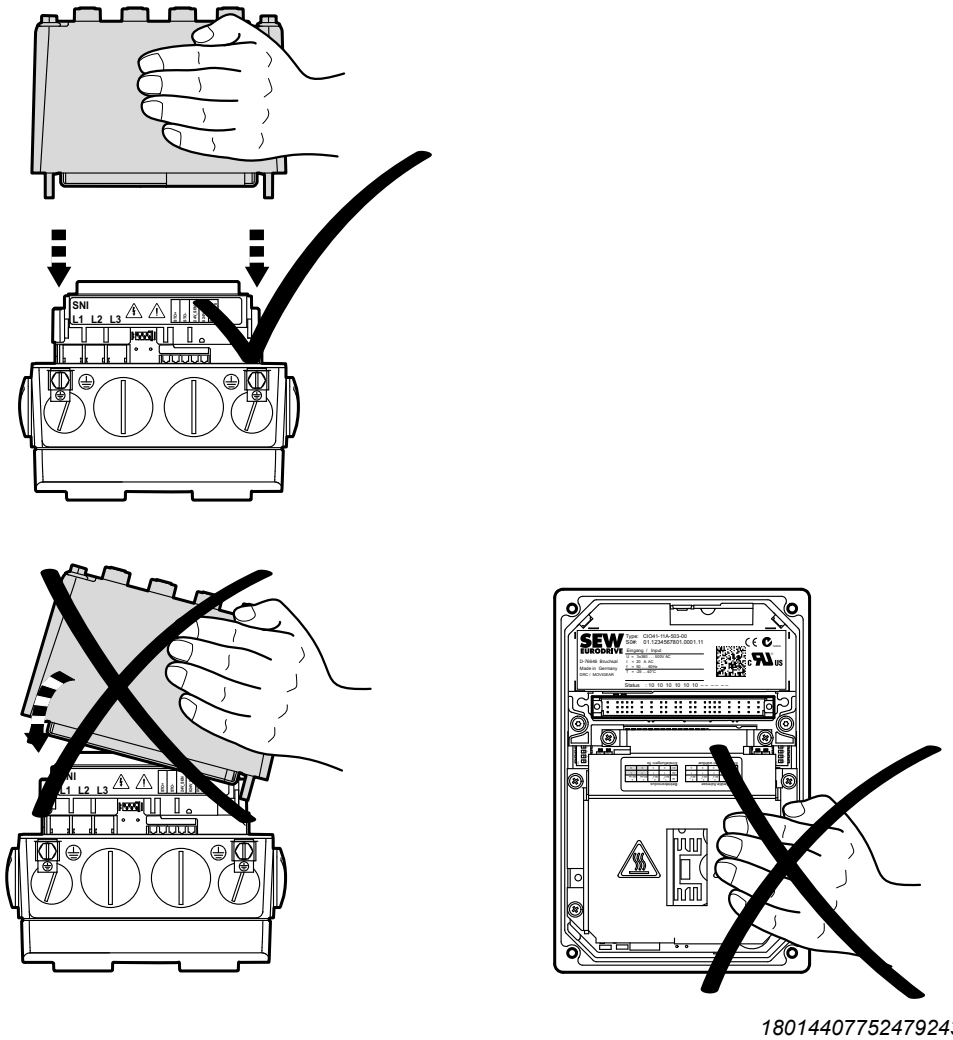
Verlust der zugesicherten Schutzart.

Mögliche Sachschäden.

- Wenn der Elektronikdeckel vom Anschlusskasten abgenommen ist, müssen Sie diesen vor Feuchtigkeit, Staub oder Fremdkörpern schützen.
- Stellen Sie sicher, dass der Elektronikdeckel korrekt montiert wurde.

Elektronikdeckel montieren

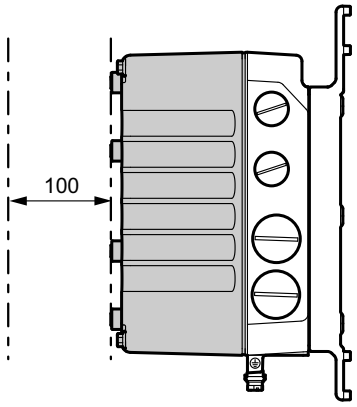
- Beachten Sie, dass Sie den Elektronikdeckel beim Aufsetzen auf den Anschlusskasten nicht verkanten.



18014407752479243

Mindest-Einbauabstand

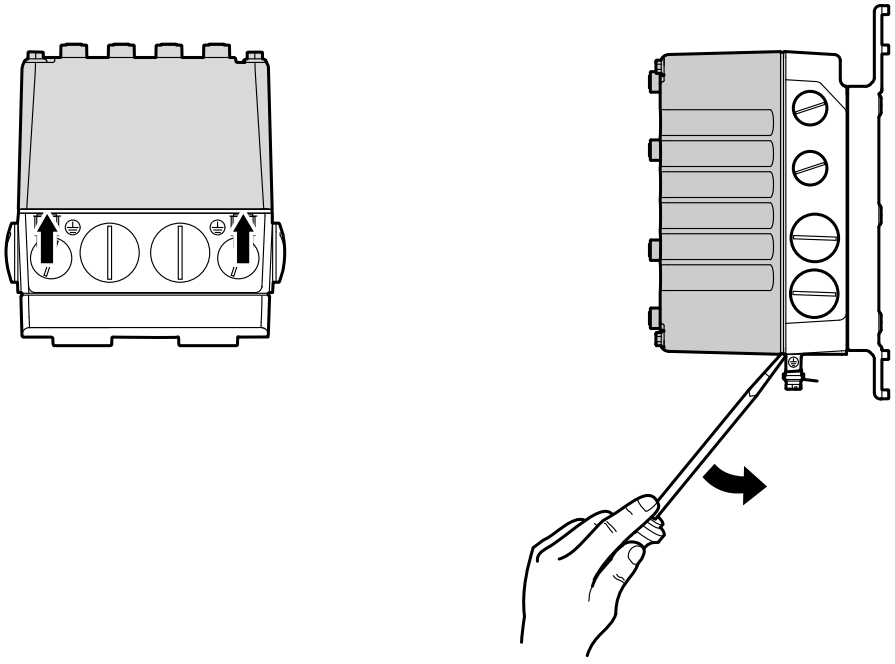
Beachten Sie einen Mindest-Einbauabstand (siehe folgendes Bild), damit der Elektronikdeckel abgenommen werden kann. Detaillierte Maßbilder finden Sie im Kapitel "Technische Daten".



9007208497743755

Elektronikdeckel demontieren

Das folgende Bild zeigt, wie Sie den Elektronikdeckel an den dafür vorgesehenen Positionen abhebeln können:



9007208497747467

4.4.5 Aufstellen in Feuchträumen oder im Freien

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "SNI-I/O-System mit optionaler Nassbereichsausführung".

21216584 / DE – 04/2014

4.5 Anzugsdrehmomente

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

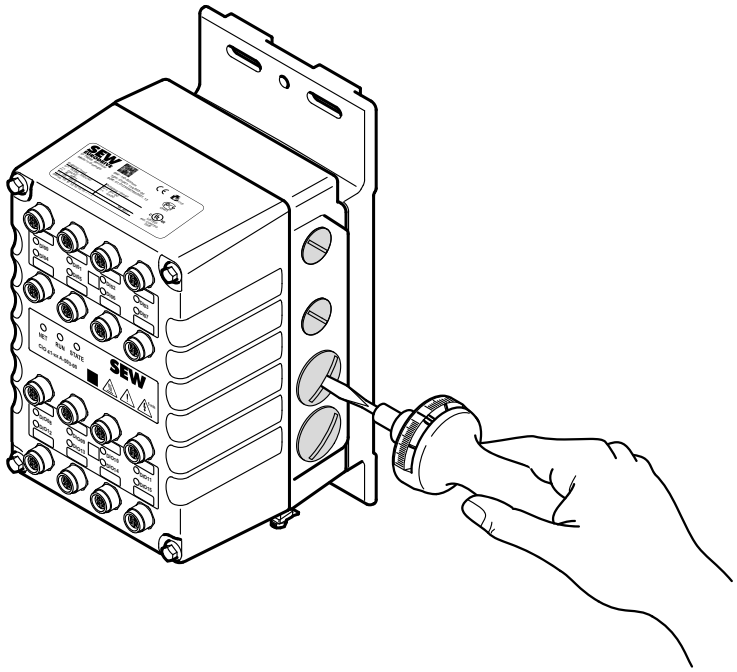
- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

4.5.1 Blindverschluss-Schrauben

Von SEW-EURODRIVE **mitgelieferte** Blindverschluss-Schrauben aus Kunststoff mit 2,5 Nm anziehen.

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen sind von der bestellten Variante abhängig.



18014407752519307

21216584 / DE – 04/2014

4.5.2 Kabelverschraubungen

Anzugsdrehmomente

Von SEW-EURODRIVE **optional** gelieferte EMV-Kabelverschraubungen mit folgenden Drehmomenten anziehen:

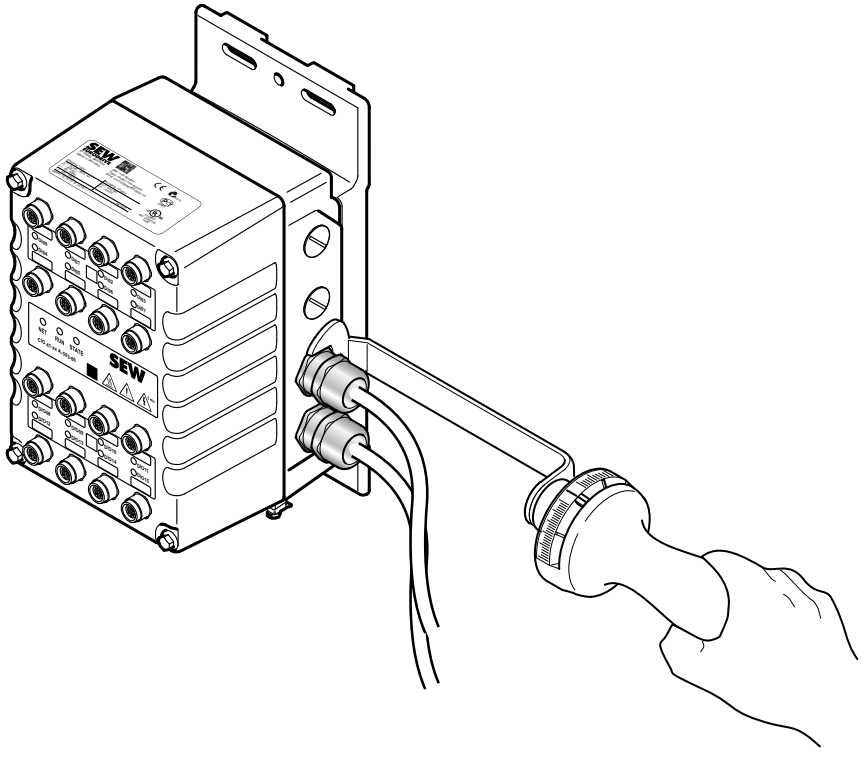
Verschraubung	Sachnummer	Inhalt	Größe	Außendurchmesser Kabel	Anzugsdrehmoment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	18204783	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	18204805	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	18216366	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	18216382	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm

Die Kabelbefestigung in der Kabelverschraubung muss folgende Auszugskraft des Kabels aus der Kabelverschraubung erreichen:

- Kabel mit Außendurchmesser > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel mit Außendurchmesser < 10 mm: = 100 N

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen sind von der bestellten Variante abhängig.

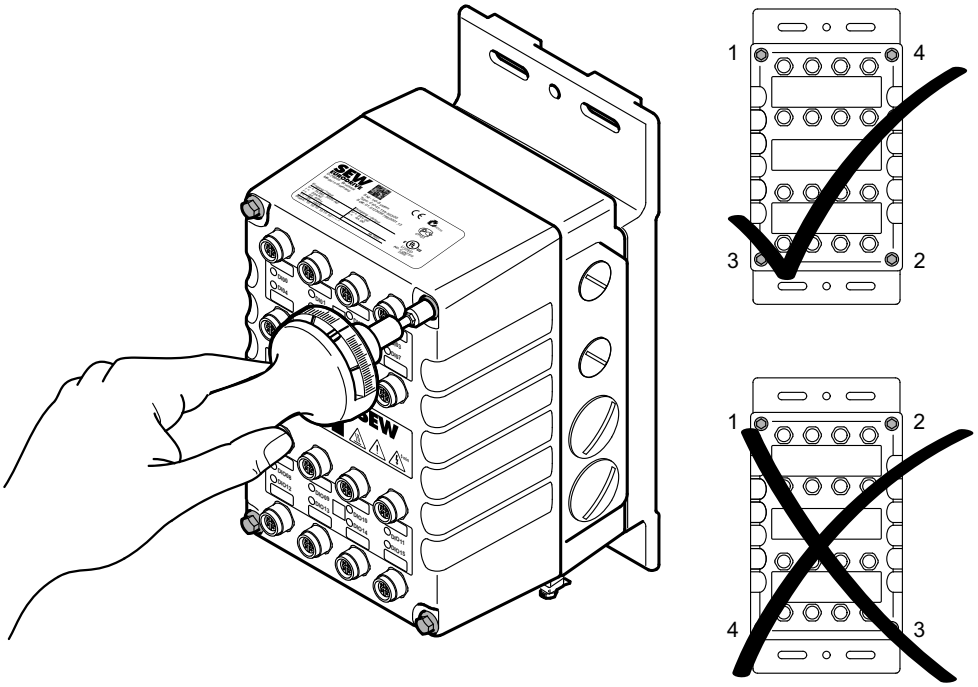


18014407752521355

21216584 / DE – 04/2014

4.5.3 Elektronikdeckel

Beachten Sie beim Verschrauben des Elektronikdeckels folgende Vorgehensweise: Schrauben anlegen und über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 6,0 Nm fest anziehen.



18014407752524811

4.6 SNI-I/O-System mit optionaler Nassbereichsausführung

HINWEIS

SEW-EURODRIVE garantiert die mängelfreie Auslieferung der HP200-Beschichtung. Reklamieren Sie Transportschäden unmittelbar.

Trotz hoher Schlagfestigkeit der Beschichtung müssen Sie die Gehäuseoberflächen mit Sorgfalt behandeln. Bei Beschädigungen der Beschichtung infolge unsachgemäßer Behandlung bei Transport, Installation, Betrieb, Reinigung, etc. ist eine Beeinträchtigung des Korrosionsschutzes möglich. Hierfür übernimmt SEW-EURODRIVE keine Gewährleistung.

4.6.1 Installationshinweise

ACHTUNG

Verlust der Schutzart IP66 und Unverträglichkeit mit Reinigungsmittel.

Mögliche Sachschäden.

- Verwenden Sie nur geeignete Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl.

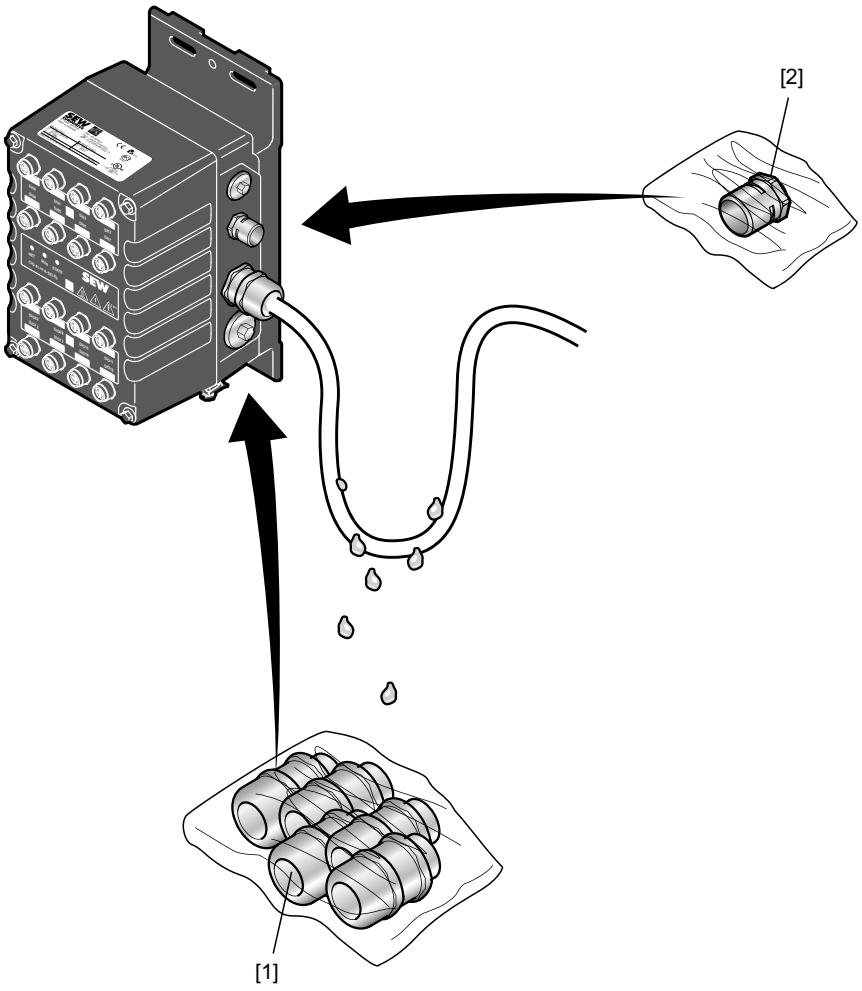
Beachten Sie bei SNI-I/O-Systemen mit optionaler Nassbereichsausführung zusätzlich folgende Hinweise:

- Während der Installation darf keine Feuchtigkeit oder Schmutz in das Gerät eindringen.
- Achten Sie nach der elektrischen Installation beim Zusammenbau auf saubere Dichtungen und Dichtflächen.
- Prüfen Sie bei Wartungsarbeiten den Zustand der Dichtungen sowie die Anzugsdrehmomente der Verschraubungen. Bei Beschädigungen: Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
- Wenn der Deckel / Elektronikdeckel nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten geöffnet wird, muss die Dichtung zwischen Anschlusskasten und Deckel / Elektronikdeckel immer mit ausgewechselt werden. Beachten Sie dazu unbedingt das Kapitel "Inspektion und Wartung".
- Beachten Sie, dass die Kabelführung mit einer Abtropfschleife erfolgt. Beachten Sie bei der Kabelführung die zulässigen Biegeradien der verwendeten Kabel.
- Verwenden Sie nur von SEW-EURODRIVE angebotene Kabelverschraubungen / Verschluss-Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".
- Schrauben Sie in Abhängigkeit der Einbaulage die mitgelieferte Druckausgleichsverschraubung in die dafür vorgesehene Kabeleinführung. Beachten Sie das Kapitel "Zulässige Einbaulagen und Druckausgleich".
- Unbenutzte Kabeldurchführungen und Steckverbinder müssen Sie mit geeigneten Verschluss-Schrauben abdichten, siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter".

21216584 / DE – 04/2014

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel zur Kabelführung mit Abtropfschleife, den Einsatz der Druckausgleichsverschraubung entsprechend der Einbaulage sowie die Verwendung geeigneter Verschraubungen aus nicht rostendem Stahl.



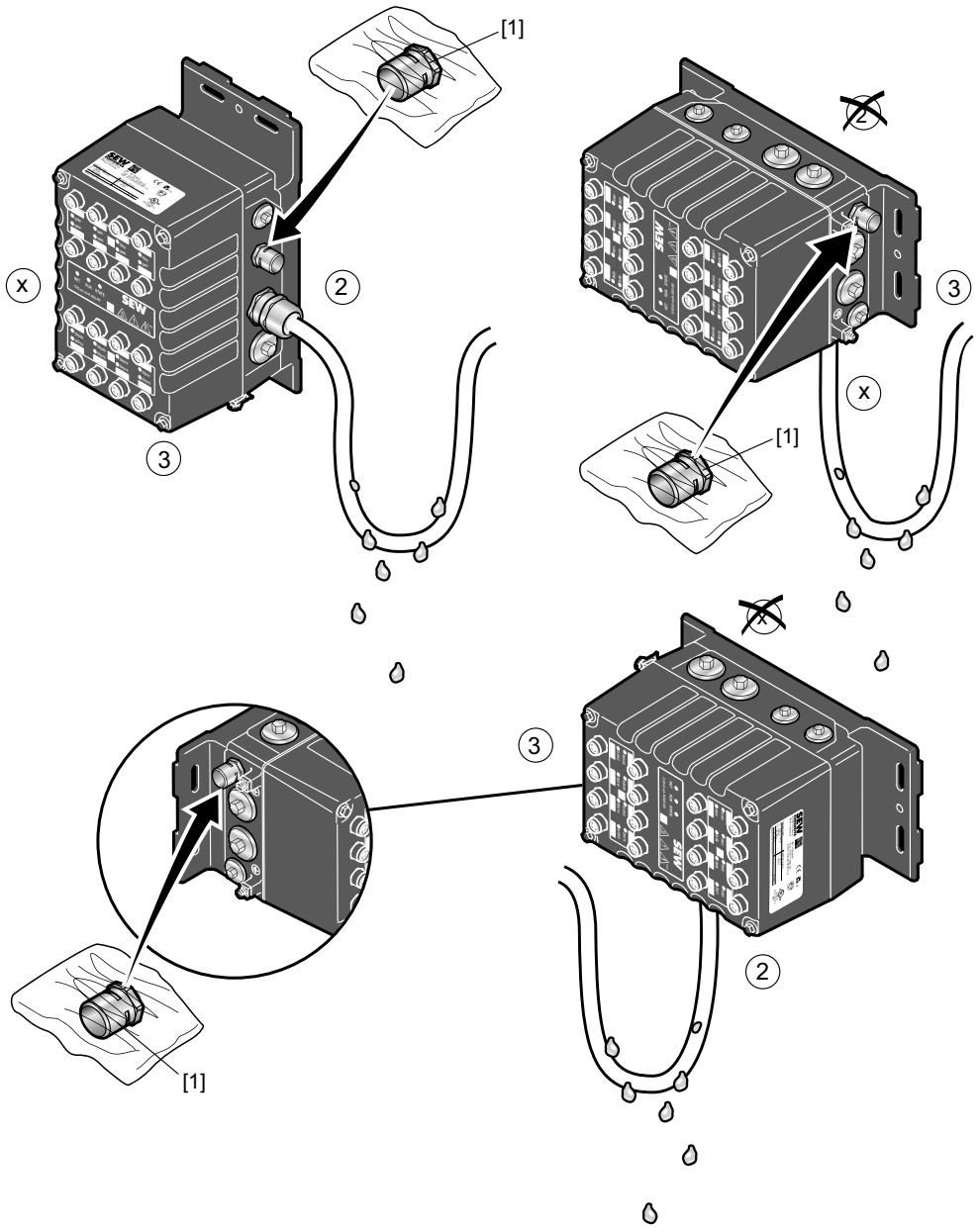
18014407752618251

[1] Benötigte Kabelverschraubungen aus nicht rostendem Stahl (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter")
[2] Mitgelieferte Druckausgleichsverschraubung (siehe Kapitel "Zulässige Einbaulagen und Druckausgleich")

21216584 / DE – 04/2014

Zulässige Einbaulagen und Druckausgleich

- SNI-I/O-Systeme mit optionaler Nassbereichsausführung dürfen Sie nur in den im folgenden Bild dargestellten Einbaulagen einsetzen.
- Es sind nur Kabelführungen mit Kabelabgang nach "unten" oder mit "seitlichem" Kabelabgang zulässig.
- Schrauben Sie in Abhängigkeit der gewählten Einbaulage die mitgelieferte Druckausgleichsverschraubung [1] wie in folgendem Bild dargestellt, in die dafür vorgesehene Kabeleinführung.
- Das zulässige Anzugsdrehmoment für die Druckausgleichsverschraubung [1] beträgt 4 Nm.



18014407752750347

4.6.2 Anzugsdrehmomente mit optionaler Nassbereichsausführung

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

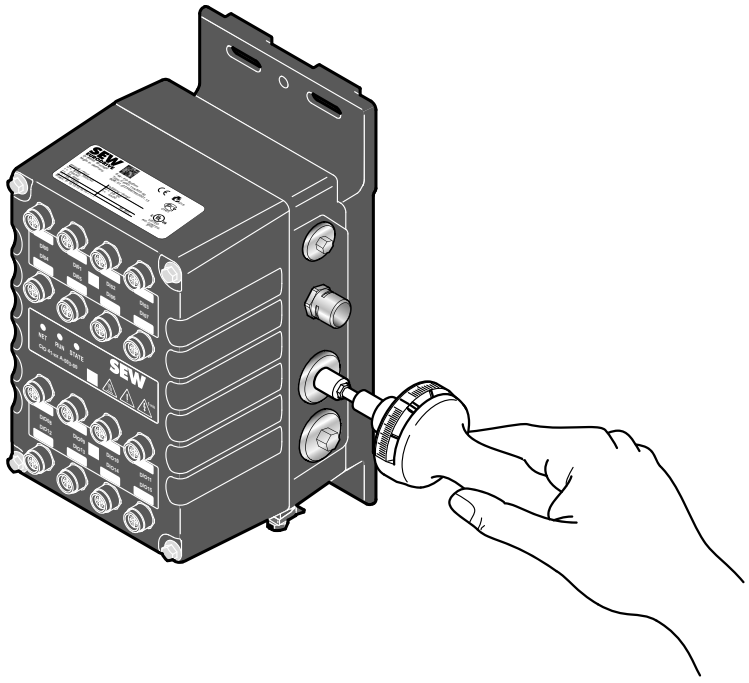
Blindverschluss-Schrauben / Druckausgleichs-Verschraubung

Von SEW-EURODRIVE gelieferte Blindverschluss-Schrauben / Druckausgleichs-Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mit folgenden Drehmomenten anziehen:

Verschraubung Typ	Inhalt	Größe	Sachnummer	Anzugsdrehmoment
Verschluss-Schrauben Außensechskant (aus nicht rostendem Stahl)	10 Stück	M16 x 1,5	18247342	6,8 Nm
	10 Stück	M25 x 1,5	18247350	6,8 Nm
Druckausgleichs-Verschraubung (aus nicht rostendem Stahl)	1 Stück	M16 x 1.5	18204090	4,0 Nm

Beispiel

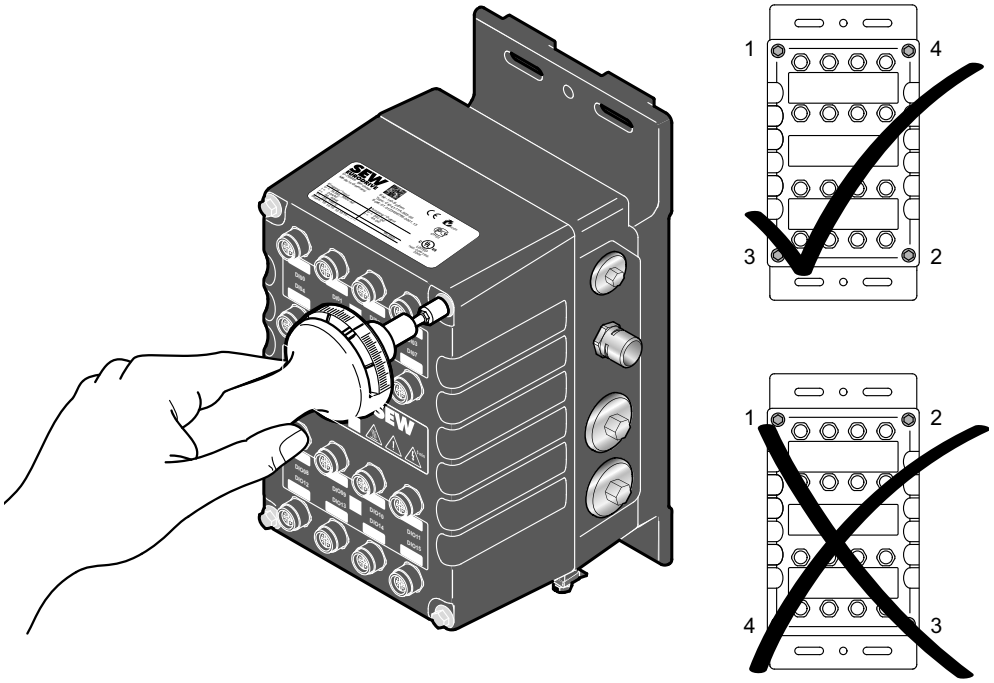
Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen sind von der bestellten Variante abhängig.



18014407752830987

Elektronikdeckel

Beachten Sie beim Verschrauben des Elektronikdeckels folgende Vorgehensweise: Schrauben anlegen und über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 6,0 Nm fest anziehen.



18014407752827147

21216584 / DE – 04/2014

EMV-Kabelverschraubungen

Die von SEW-EURODRIVE **optional** gelieferten EMV-Kabelverschraubungen mit folgenden Drehmomenten anziehen:

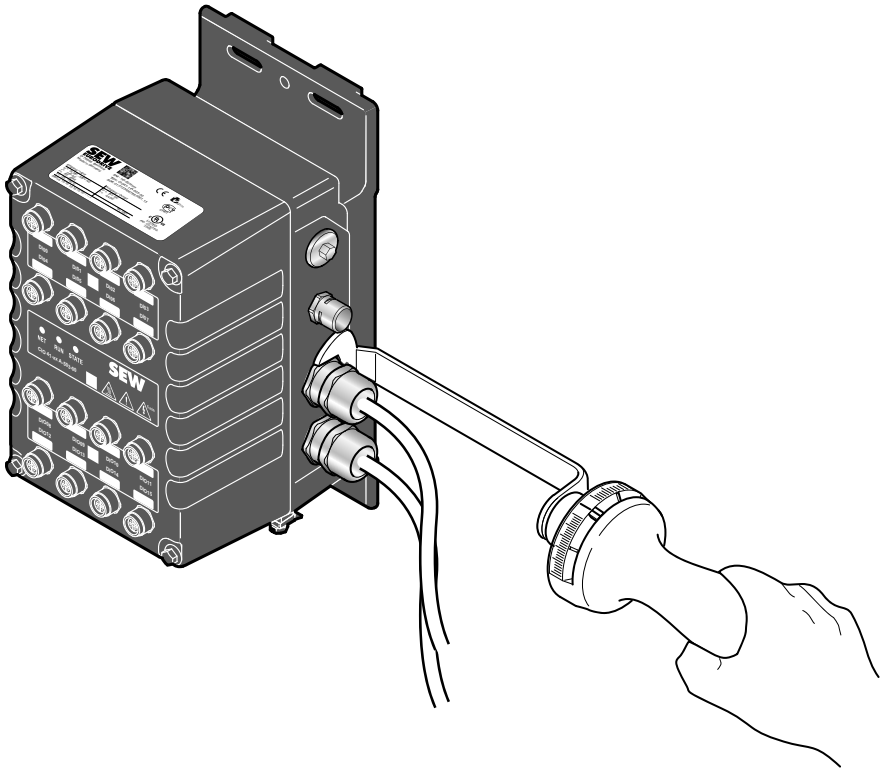
Verschraubung	Sachnummer	Inhalt	Größe	Außendurchmesser Kabel	Anzugsdrehmoment
EMV-Kabelverschraubungen (messing vernickelt)	18204783	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	18204805	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm
EMV-Kabelverschraubungen (nicht rostender Stahl)	18216366	10 Stück	M16 x 1,5	5 bis 9 mm	4,0 Nm
	18216382	10 Stück	M25 x 1,5	11 bis 16 mm	7,0 Nm

Die Kabelbefestigung in der Kabelverschraubung muss folgende Auszugskraft des Kabels aus der Kabelverschraubung erreichen:

- Kabel mit Außendurchmesser > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel mit Außendurchmesser < 10 mm: = 100 N

Beispiel

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel. Die Anzahl und Position der Kabeleinführungen sind von der bestellten Variante abhängig.



18014407752829067

5 Elektrische Installation

HINWEIS

Beachten Sie bei der Installation unbedingt die Sicherheitshinweise!

5.1 Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten

5.1.1 Hinweise zur Anordnung und Verlegung von Installationskomponenten

Die richtige Wahl der Leitungen, eine korrekte Erdung und ein funktionierender Potenzialausgleich sind entscheidend für die erfolgreiche Installation von dezentralen Antrieben.

Grundsätzlich müssen Sie die **einschlägigen Normen** anwenden.

Beachten Sie besonders folgende Hinweise:

5.1.2 EMV-gerechte Installation

HINWEIS

Das SNI-I/O-System ist nicht für den Einsatz in einem öffentlichen Niederspannungsnetz vorgesehen, das Wohngebiete speist.

Dies ist ein Produkt mit eingeschränkter Erhältlichkeit nach IEC 61800-3. Dieses Produkt kann EMV-Störungen verursachen. In diesem Fall kann es für den Betreiber erforderlich sein, entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

Frequenzumrichter und Kompaktantriebe sowie deren Zubehör sind im Sinne des EMV-Gesetzes nicht selbstständig betreibbar. Erst nach Einbindung in ein Antriebssystem werden diese bezüglich der EMV bewertbar. Die Konformität wird erklärt für ein beschriebenes CE-typisches Antriebssystem. Nähere Informationen entnehmen Sie dieser Betriebsanleitung.

5.1.3 Kabelauswahl, Kabelführung und Kabelschirmung

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch fehlerhafte Installation.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Installieren Sie die Geräte mit großer Sorgfalt.
- Beachten Sie die Anschlussbeispiele.

Wichtige Informationen zur Kabelauswahl, Kabelführung und Kabelschirmung finden Sie im Kapitel "Kabelführung und Kabelschirmung".

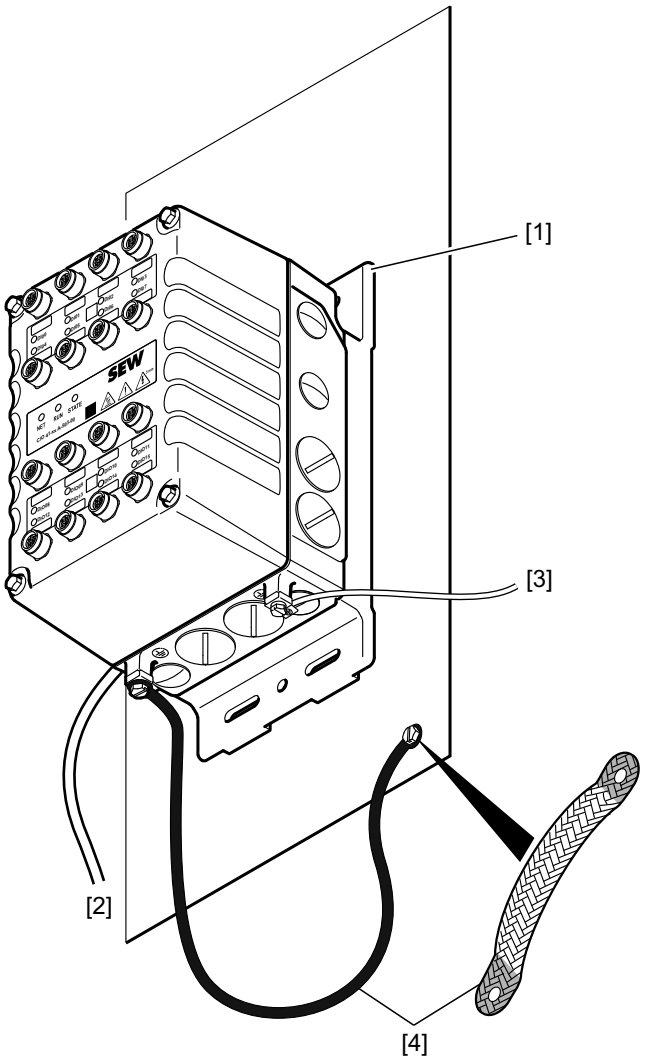
21216584 / DE – 04/2014

5.1.4 Potenzialausgleich

Sorgen Sie unabhängig vom Schutzleiteranschluss für **niederohmigen, HF-tauglichen Potenzialausgleich** (siehe auch EN 60204-1 oder DIN VDE 0100-540):

- Stellen Sie eine flächige Verbindung zwischen dem SNI-I/O-System und der Montageschiene her.
- Setzen Sie dazu beispielsweise ein Erdungsband (HF-Litze) zwischen dem SNI-I/O-System und dem Erdungspunkt der Anlage ein.

Beispiel



18014407752936203

[1] Flächige, leitende Verbindung zwischen SNI-I/O-System und Montageplatte
[2] PE-Leiter in der Netzzuleitung
[3] 2. PE-Leiter über getrennte Klemmen
[4] EMV-gerechter Potenzialausgleich z. B. über Erdungsband (HF-Litze)

- Verwenden Sie den Leitungsschirm von Datenleitungen nicht für den Potenzialausgleich.

5.2 Installationsvorschriften

5.2.1 Netzzuleitungen anschließen

- Bemessungsspannung und -frequenz der SNI-I/O-Systeme müssen mit den Daten des speisenden Netzes übereinstimmen.
- Kabelquerschnitt: Gemäß Eingangsstrom I_{Netz} bei Bemessungsleistung (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter").
- Leitungsabsicherung am Anfang der Netzzuleitung hinter dem Sammelschienen-Abzweig installieren. Dimensionierung der Sicherung entsprechend dem Kabelquerschnitt.
- Nur vorgeschriebene SNI-Anschlusskabel mit einem Mindesttemperaturbereich von 85 °C verwenden.
- SNI-I/O-Systeme sind geeignet für den Betrieb an Spannungsnetzen mit geerdetem Sternpunkt (TN- und TT-Netze).

5.2.2 Zulässiger Kabelquerschnitt der Klemmen

Beachten Sie bei Installationsarbeiten die zulässigen Kabelquerschnitte:

Netzklemmen X2	
Anschlussquerschnitt (mm2)	1,0 mm^2 – 4,0 mm^2
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG17 – AWG12
Zulässiges Anzugsdrehmoment	1.2 – 1.4 Nm (10.6 – 12.4 lb.in)
Aderendhülsen	• **Bei Einfachbelegung:** Nur eindrahtige Leiter oder flexible Leiter mit Aderendhülse (DIN 46228 Teil 1, Werkstoff E-CU) **mit oder ohne Isolierstoffkragen** anschließen • **Bei Doppelbelegung:** Nur flexible Leiter mit Aderendhülse (DIN 46228 Teil 1, Werkstoff E-CU) **ohne Isolierstoffkragen** anschließen • Zulässige Länge der Aderendhülse: Mindestens 10 mm

21216584 / DE – 04/2014

5.2.3 Leitungsschutz und Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD oder RCM)

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch falschen Typ der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- SNI-I/O-Systeme können einen Gleichstrom im Schutzleiter verursachen. Wo für den Schutz im Falle einer direkten oder indirekten Berührung eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung verwendet wird, ist auf der Stromversorgungsseite der SNI-I/O-Systeme nur eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vom Typ B zulässig.

- Installieren Sie die Sicherungen am Anfang der Netzzuleitungen hinter dem Sammelschienen-Abzweig.
- Eine konventionelle Fehlerstrom-Schutzeinrichtung ist nicht zulässig. Allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sind zulässig. Im normalen Betrieb des SNI-I/O-Systems können Ableitströme > 3,5 mA auftreten.
- SEW-EURODRIVE empfiehlt, auf den Einsatz von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen zu verzichten. Wenn die Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung für den direkten oder indirekten Berührungsschutz dennoch vorgeschrieben ist, beachten Sie oben stehenden Hinweis.

21216584 / DE – 04/2014

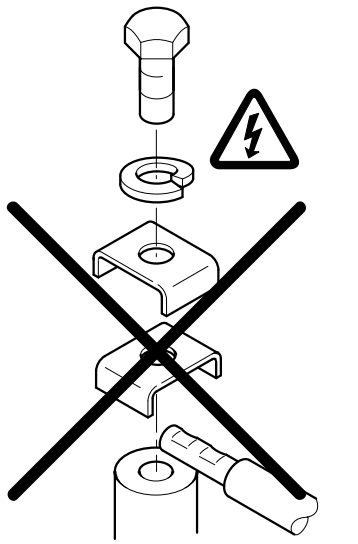
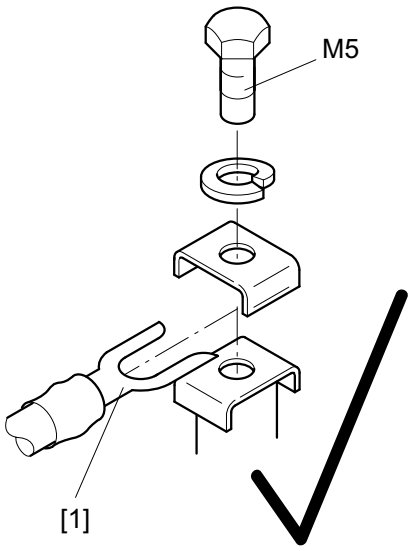
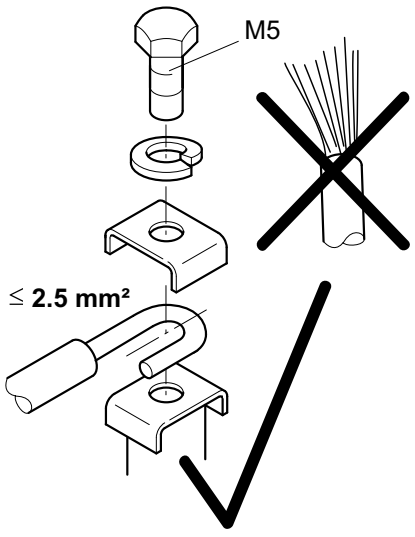
5.2.4 Hinweise zum PE-Anschluss

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch fehlerhaften Anschluss von PE.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Das zulässige Anzugsdrehmoment der Schraube beträgt 2,0 – 2,4 Nm (18 - 21 lb.in).
- Beachten Sie beim PE-Anschluss folgende Hinweise.

Nicht zulässige Montage	Empfehlung: Montage mit Gabelkabelschuh Zulässig für alle Querschnitte	Montage mit massivem Anschlussdraht Zulässig für Querschnitte bis maximal 2,5 mm²
 9007201632452235	 9007201632429067	 9007201632413579

[1] Gabelkabelschuh passend für M5-PE-Schrauben

Im normalen Betrieb können Ableitströme ≥ 3,5 mA auftreten. Zur Erfüllung der EN 61800-5-1 müssen Sie folgende Hinweise beachten:

- Die Schutzerdung (PE) müssen Sie so installieren, dass sie die Anforderungen für Anlagen mit hohen Ableitströmen erfüllt.
- Dies bedeutet üblicherweise,
  - dass Sie ein PE-Anschlusskabel mit einem Querschnitt von mindestens 10 mm² installieren
  - oder, dass Sie ein zweites PE-Anschlusskabel parallel zum Schutzleiter installieren.

21216584 / DE – 04/2014

5.2.5 Aufstellungshöhen über 1000 m NN

SNI-I/O-Systeme können Sie unter folgenden Randbedingungen in Höhen ab 1000 m über NN bis maximal 4000 m über NN[1)] einsetzen.

- Der Dauerausgangsstrom reduziert sich aufgrund der verminderten Kühlung über 1000 m (siehe Kapitel "Technische Daten und Maßblätter").
- Die Luft- und Kriechstrecken sind ab 2000 m über NN nur für Überspannungskategorie II ausreichend. Wenn für die Installation die Überspannungskategorie III gefordert wird, muss durch einen zusätzlichen externen Überspannungsschutz gewährleistet werden, dass Überspannungsspitzen auf 2,5 kV Phase-Phase und Phase-Erde begrenzt werden.
- Falls Sichere Elektrische Trennung gefordert wird, muss diese in Höhen ab 2000 m über NN außerhalb des Geräts realisiert werden (Sichere Elektrische Trennung nach EN 61800-5-1).
- In Aufstellungshöhen zwischen 2000 m bis 4000 m über NN reduzieren sich die zulässigen Netznennspannungen wie folgt:
  - um 6 V je 100 m

1) Die maximale Höhe ist durch die bei geringerer Luftdichte verminderte Durchschlagfestigkeit begrenzt.

5.2.6 Schutzeinrichtungen

- SNI-I/O-Systeme besitzen integrierte Schutzeinrichtungen gegen Überlastung.
- Der Leitungsschutz muss durch externe Überlasteinrichtungen realisiert werden.
- Bezüglich Kabelquerschnitt, Spannungsfall und Verlegeart müssen die einschlägigen Normen beachtet werden.

HINWEIS

Beachten Sie unbedingt die Installationshinweise in der Dokumentation des verwendeten Controllers!

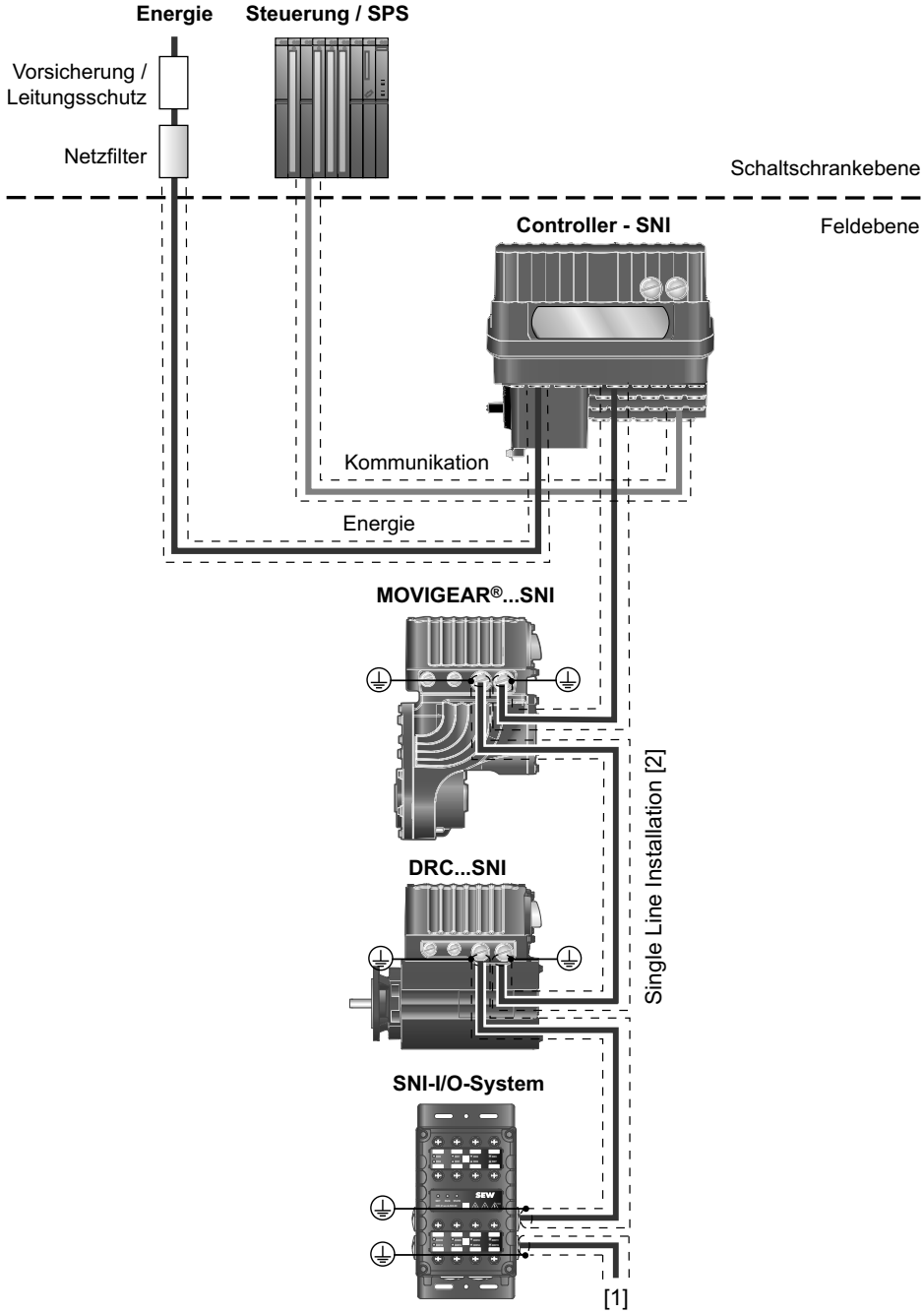
21216584 / DE – 04/2014

5.3 Installationstopologie (Beispiel)

HINWEIS

Das folgende Bild zeigt eine prinzipielle Installationstopologie mit SNI-I/O-Systemen.

Beachten Sie unbedingt die Installationshinweise in der Dokumentation des verwendeten Controllers!



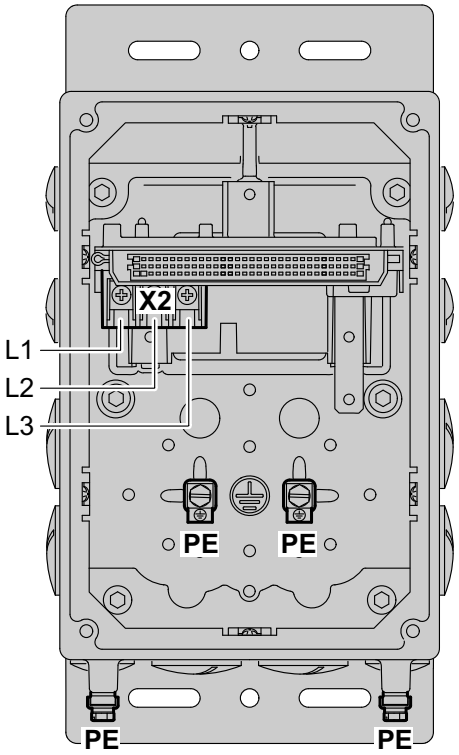
9007208498319755

[1] max. 10 SNI-Aktoren insgesamt
[2] Zulässige Leitungslänge zwischen Controller und letztem Aktor max. 100 m

21216584 / DE – 04/2014

5.4 Klemmenbelegung

Das folgende Bild zeigt die Klemmenbelegung des SNI-I/O-System:



9007208498352267

Belegung				
Klemme	**Nr.**	**Name**	**Markierung**	**Funktion (zulässiges Anzugsdrehmoment)**
X2 Netzklemmen	–	L1	braun	Aktorversorgung Phase L1 mit SNI-Kommunikation (1,2 bis 1,4 Nm)
	–	L2	schwarz	Aktorversorgung Phase L2 mit SNI-Kommunikation (1,2 bis 1,4 Nm)
	–	L3	grau	Aktorversorgung Phase L3 mit SNI-Kommunikation (1,2 bis 1,4 Nm)
⏚	–	PE	–	Schutzleiteranschluss (2,0 bis 3,3 Nm)

HINWEIS

Die Reihenfolge der Netzphasen L1, L2, L3 zwischen SNI-Controller und SNI-Teilnehmer 1 bis 10 muss aufgrund des Kommunikationsverfahrens zwingend eingehalten werden!

21216584 / DE – 04/2014

5.5 Kabelführung und Kabelschirmung

5.5.1 Beipack mit Installationsmaterial (Sachnummer 2 821 506 0)

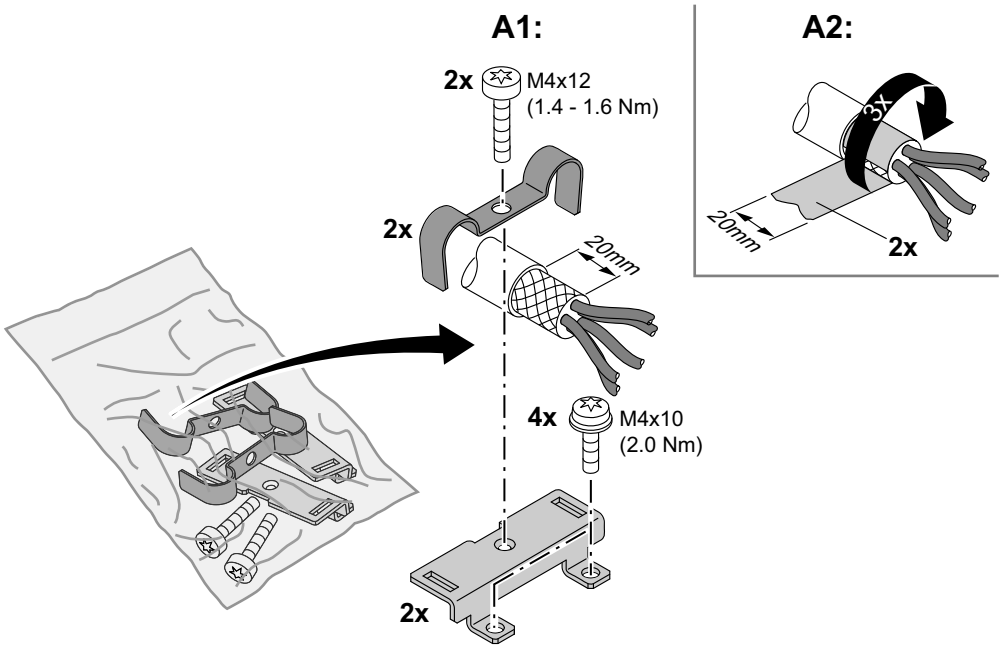
Jedem SNI-I/O-System[1)] wird folgender Beipack mit Installationsmaterial zur Kabelschirmung beigelegt:

- **A1: Installationsmaterial für Netz- und Hybridkabel:**

  2 x Schirmfeder mit Schirmblech und Schrauben zur Schirmauflage von Netzkabeln (SNI) oder Hybridkabeln (Außenschirm).

- **A2: Leitfähige Folie:**

  2 x leitfähige Folie zum Umwickeln des Schirmgeflechts. Die leitfähige Folie ist bei Bedarf zu verwenden.



9252375435

HINWEIS

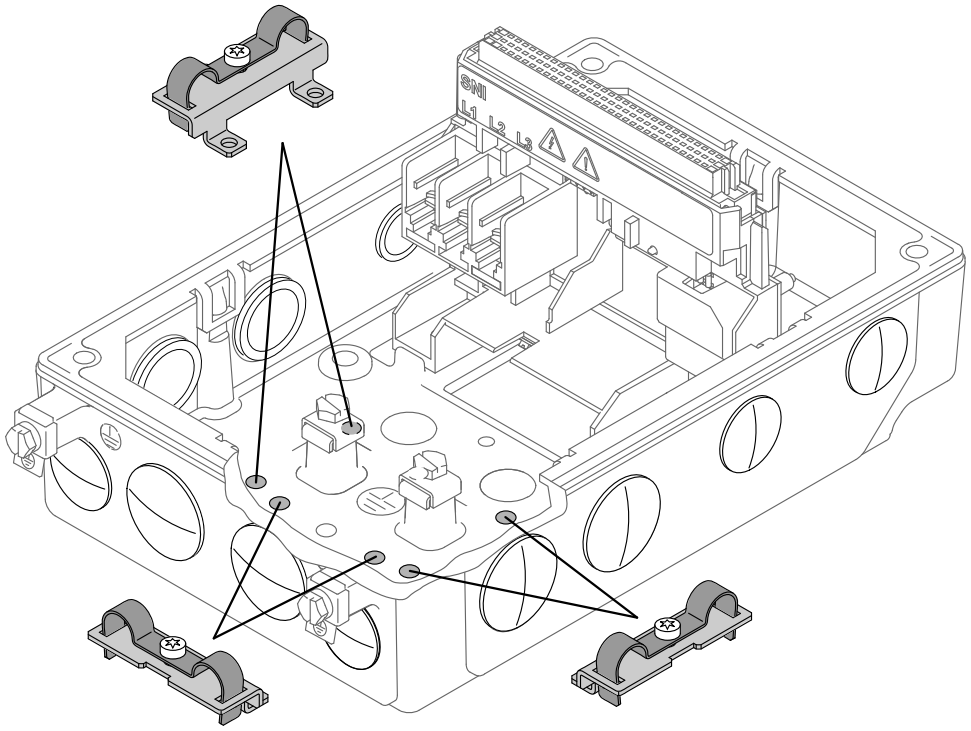
Nicht bei jeder Installationsvariante wird der komplette Lieferumfang benötigt.

1) Ausnahme: Nicht wenn alle möglichen Anschlüsse als Steckverbinderausführung bestellt wurden.

21216584 / DE – 04/2014

5.5.2 Prinzipielle Montagemöglichkeiten

Das folgende Bild zeigt die prinzipiellen Montagemöglichkeiten. Die folgenden Kapitel zeigen gängige Beispiele zur Verwendung sowie wichtige Hinweise zur Kabelauswahl und Kabelführung.



18014407753096075

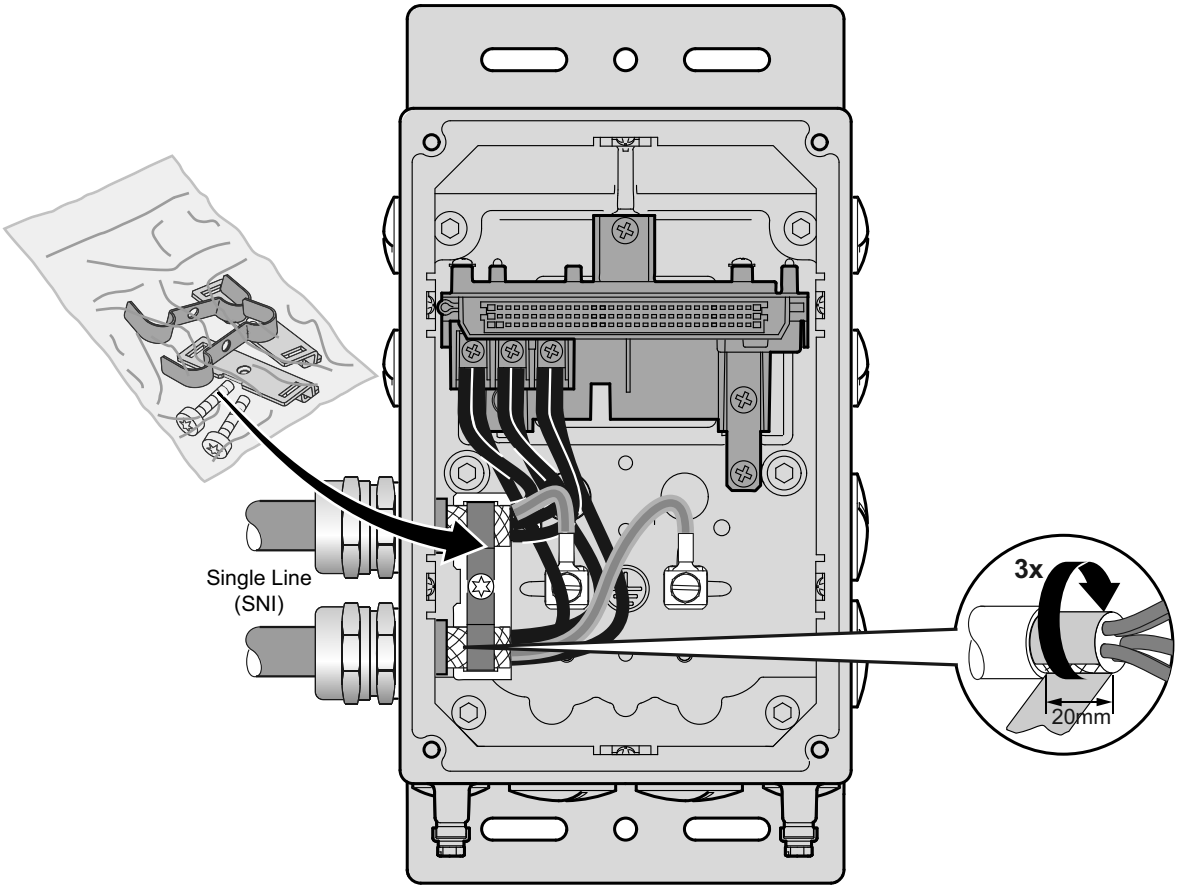
5.5.3 Hinweise zur Kabelführung und Kabelschirmung

Beachten Sie bei der Kabelführung und Kabelschirmung folgende Hinweise:

- Kabelauswahl
  - Verwenden Sie nur die von SEW-EURODRIVE vorgeschriebenen Kabeltypen.
  - Beachten Sie hierzu unbedingt das Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Vorgeschriebene Anschlusskabel für die Single-Line-Installation" in der Betriebsanleitung.
  - Verwenden Sie aufgrund ihrer Dämpfungseigenschaften grundsätzlich Metallkabelverschraubungen.
- Kabelschirmung – Netzleitung (Single-Line)
  - Umwickeln Sie bei Bedarf das Schirmgeflecht 3 x mit der im Beipack mitgelieferten leitfähigen Folie.
  - Verbinden Sie die Kabelschirme der Netzleitung (Single-Line) über die im Beipack mitgelieferten Schirmfedern mit dem Metallgehäuse des Geräts.
- Beachten Sie bei der Kabelführung die zulässigen Biegeradien der verwendeten Kabel.

21216584 / DE – 04/2014

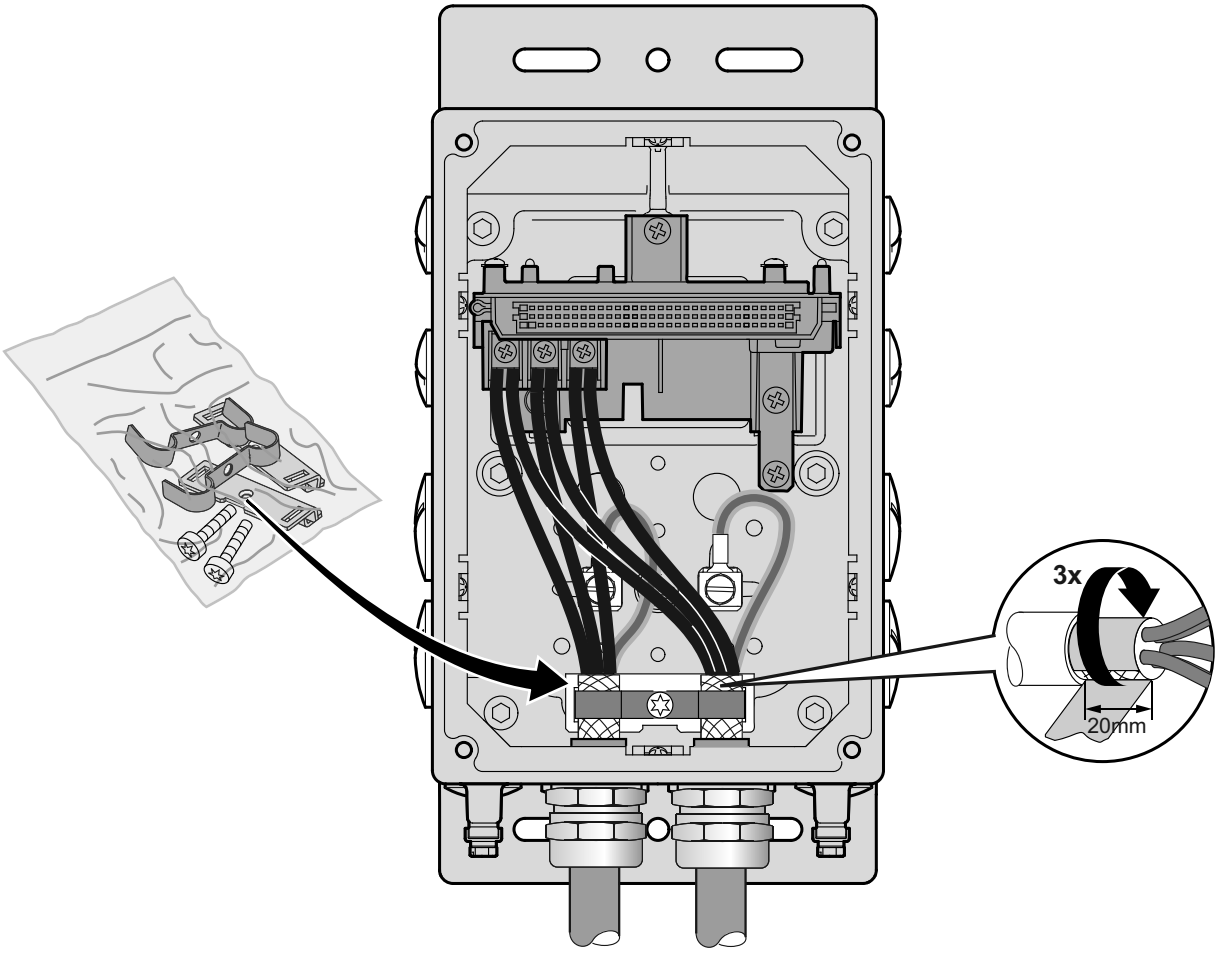
Beispiel 1



9007208498361355

21216584 / DE – 04/2014

Beispiel 2



Single Line (SNI)

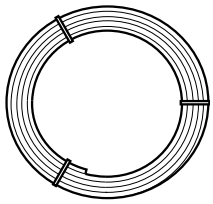
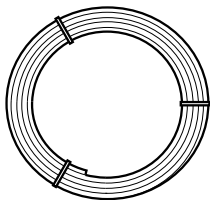
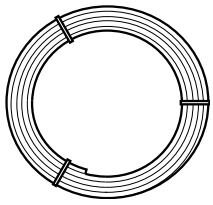
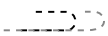
9007208498359435

21216584 / DE – 04/2014

5.6 Vorgeschriebene Netzanschlusskabel

5.6.1 Kabelquerschnitt 2,5 mm²

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren SNI-Netzanschlusskabel:

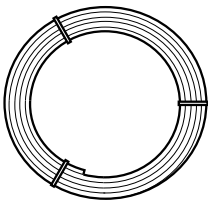
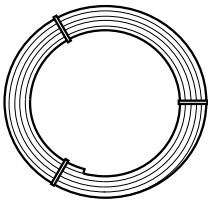
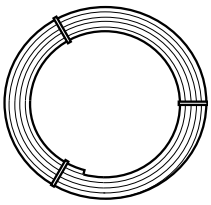
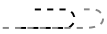
SNI-Netzanschlusskabel				
Konfektionierbare Längen	**Konformität / Sachnummer**	**Kabeltyp** [1]	**Länge / Verlegeart**	**Kabelquerschnitt / Betriebsspannung**
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	CE: 13303309	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J	fest 	2,5 mm² / AC 500 V
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	UL: 19092156	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J-UL/CSA	fest 	
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	CE/UL: 19095090	HELU-KABEL TOPSERV® – 109	fest 	

1) Siehe auch technische Daten

21216584 / DE – 04/2014

5.6.2 Kabelquerschnitt 4 mm²

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren SNI-Netzanschlusskabel:

SNI-Netzanschlusskabel				
Konfektionierbare Längen	**Konformität / Sachnummer**	**Kabeltyp** 1)	**Länge / Verlegeart**	**Kabelquerschnitt / Betriebsspannung**
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	CE: 13305506	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J	fest 	4 mm² / AC 500 V
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	UL: 19092164	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J-UL/CSA	fest 	
Kabelgebinde 30 m Kabelgebinde 100 m Kabelgebinde 200 m  Kabelende offen (unkonfektioniert)	CE/UL: 19095104	HELU-KABEL TOPSERV® – 109	fest 	

1) Siehe auch technische Daten

HINWEIS

Weitere zulässige SNI-Kabel finden Sie in den Technischen Daten / Kapitel "Vorgeschriebene Anschlusskabel für die Single Line Installation".

21216584 / DE – 04/2014

5.7 Steckverbinder

Die Anschlussbilder der Steckverbinder zeigen die Kontaktseite des Anschlusses.

5.7.1 Bezeichnungsschlüssel

Die Bezeichnung der Steckverbinder wird nach folgendem Schlüssel angegeben:

X	Klemme
2	**Gruppe** 1 = Leistungseingang
01	**Funktion** Funktion des Steckverbinders innerhalb einer Gruppe
2	**Typ** Anschlussbild des Steckverbinders innerhalb einer Funktion
_	
	Gruppierungsnummer (optional) bei mehreren Steckverbindern gleicher Funktion
	Gruppierungsnummer (optional) bei mehreren Steckverbindern gleicher Funktion

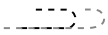
5.7.2 Anschlusskabel

Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Konfektionierte Kabel können bei SEW-EURODRIVE bestellt werden. Sie werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. Geben Sie bei der Bestellung bitte die Sachnummer und die Länge des gewünschten Kabels an.

Die Anzahl und Ausführung der benötigten Anschlusskabel sind abhängig von der Ausführung der Geräte und den anzuschließenden Komponenten. Es werden daher nicht alle aufgeführten Kabel benötigt.

Nachfolgend finden Sie eine Veranschaulichung zu den jeweiligen Kabelausführungen:

Kabel	Länge	Verlegeart
	Feste Länge	Schleppkettenfähig 
	Variable Länge	Nicht schleppkettenfähig

Kabelführung

Beachten Sie bei der Kabelführung die zulässigen Biegeradien der verwendeten Kabel. Informationen finden Sie im Kapitel "Technische Daten / Maßbilder / Steckverbinder inklusive Gegenstecker".

21216584 / DE – 04/2014

Kabeltypen

HINWEIS

Ausführliche Informationen zu den Kabeltypen finden Sie im Kapitel "Technische Daten und Maßblätter / Anschlusskabel".

Verwenden konfektionierter Kabel

SEW-EURODRIVE verwendet für die Zertifizierungen, Typprüfungen und Abnahmen der Geräte konfektionierte Kabel. Die bei SEW-EURODRIVE erhältlichen Kabel erfüllen alle Anforderungen, die für die Funktionen des Geräts und der angeschlossenen Komponenten notwendig sind. Die Gerätebetrachtungen erfolgen immer für das Grundgerät inklusive aller anzuschließender Komponenten und der zugehörigen Verbindungskabel.

Deswegen schreibt SEW-EURODRIVE für SNI-Installationen vor, ausschließlich die in der Dokumentation aufgeführten konfektionierten Kabel zu verwenden.

Verwenden von Fremdkabeln

Beim Einsatz von Fremdkabeln, auch wenn diese technisch gleichwertig sind, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung und Garantie für die Einhaltung der jeweiligen Geräteeigenschaften und die korrekte Gerätefunktion.

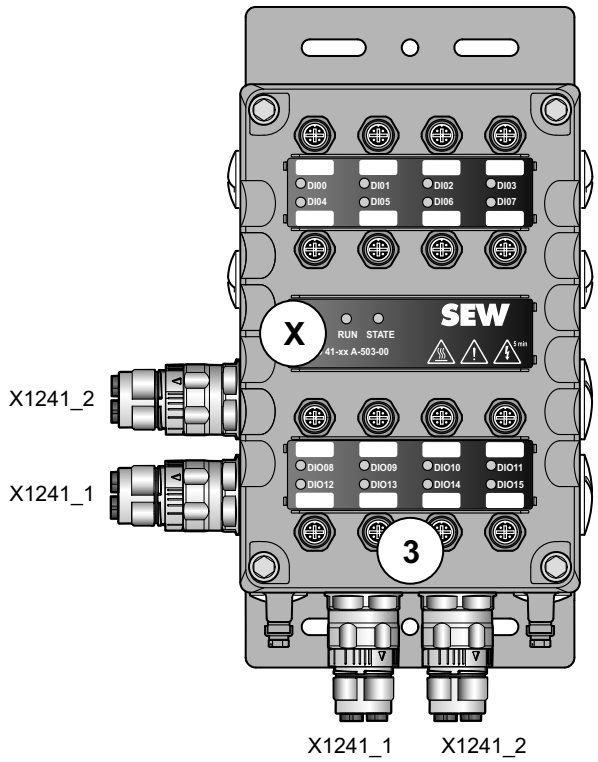
21216584 / DE – 04/2014

5.7.3 Steckverbinderpositionen

Das folgende Bild zeigt die möglichen Steckverbinderpositionen:

Steckverbinder	Farbe	Position
X1241_1: AC-400-V-Anschluss mit SNI [1)]	Rot	X oder 3
X1241_2: AC-400-V-Anschluss mit SNI	Rot	Entspricht immer der Auswahl bei X1241_1

1) Der Steckverbinder X1241_1 ist auch einzeln lieferbar (d. h. ohne Steckverbinder X1241_2).



18014407753159179

5.7.4 Steckverbinderausführung

⚠ VORSICHT

Mögliche Beschädigung des Winkelsteckers durch Drehen ohne Gegenstecker.

Zerstörung des Gewindes, Beschädigung der Dichtfläche.

- Verwenden Sie keine Zange, um den Winkelstecker vor dem Kontaktieren auszurichten.

21216584 / DE – 04/2014

⚠ VORSICHT

Beschädigung des Winkelsteckers durch zu häufiges Ausrichten.

Möglicher Sachschaden.

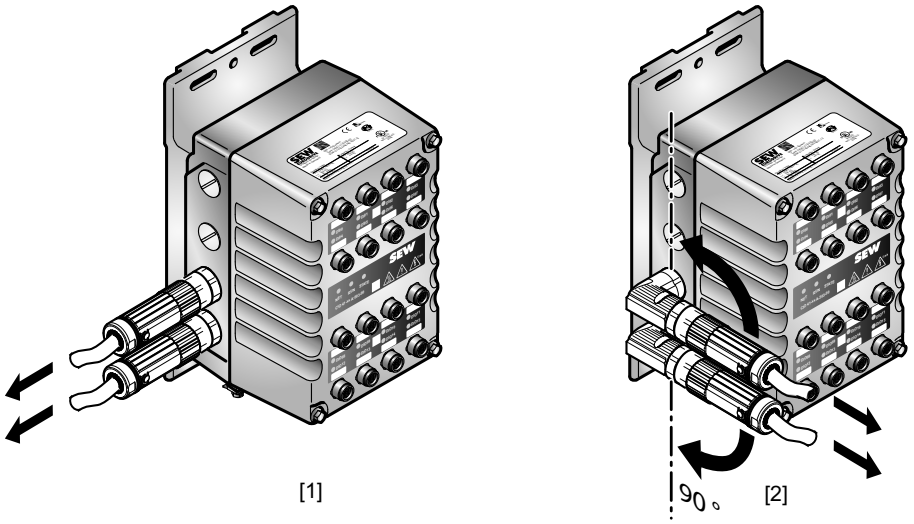
- Richten Sie den Steckverbinder nur bei Montage und Anschluss des SNI-I/O-Systems aus.
- Stellen Sie sicher, dass keine permanenten Bewegungen mit dem Steckverbinder ausgeführt werden.

Die M23-Steckverbinder sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- [1] Steckverbinderausführung "Gerade"
- [2] Steckverbinderausführung "Gewinkelt"

Nach dem Aufstecken des Gegensteckers kann die Ausführung "Gewinkelt" ohne Zusatzwerkzeug ausgerichtet werden.

Beispiel



18014407753162379

5.7.5 Verwenden eigenkonfektionierter Steckverbinder

HINWEIS

Die Leistungssteckverbinder sowie das zugehörige Montagewerkzeug können Sie auch bei der Fa. Intercontec beziehen.

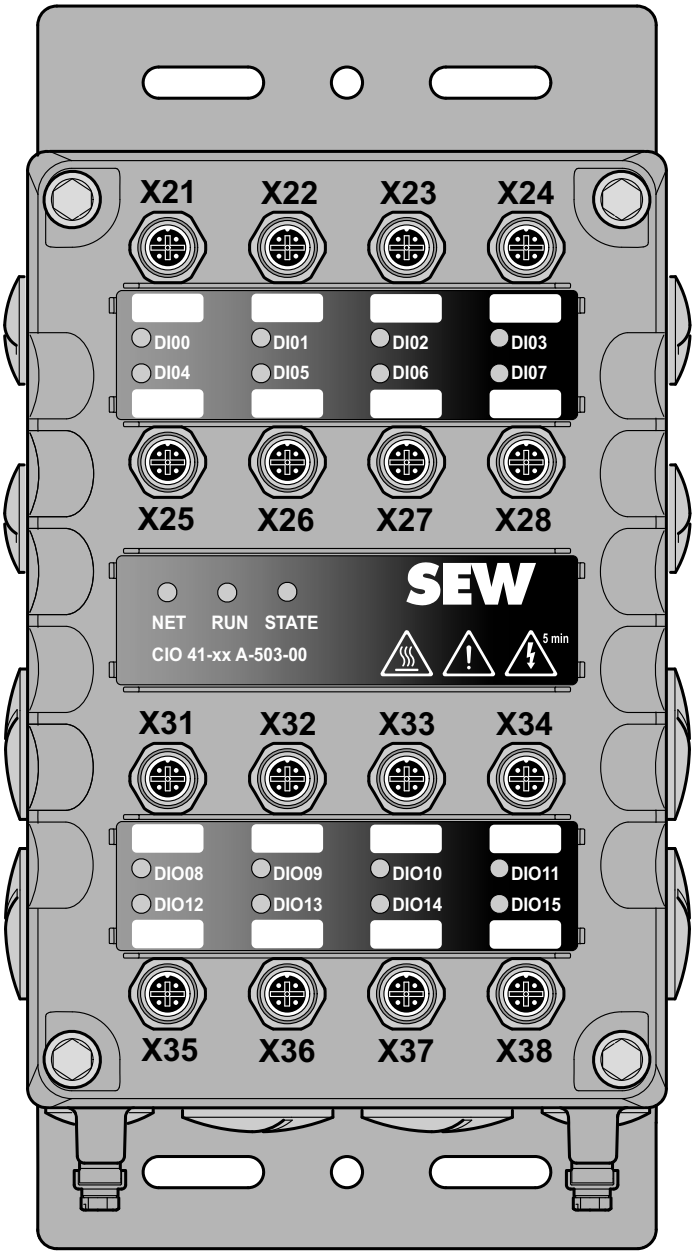
21216584 / DE – 04/2014

5.8 Belegung der Steckverbinder für Ein- / Ausgänge

5.8.1 SNI-I/O-System CIO41–1.A–503–00

Übersicht

Das folgende Bild zeigt die M12-Steckverbinder für Ein- / Ausgänge:

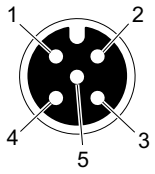


18014407753177483

21216584 / DE – 04/2014

Belegung

Funktion
Anschluss von I/Os
Anschlussart
M12, 5-polig, female, A-codiert
Anschlussbild



9007201519557259

Digitaleingänge

Belegung			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X21	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI01	Digitaleingang DI01
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI00	Digitaleingang DI00
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X22	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI01	Digitaleingang DI01
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X23	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI03	Digitaleingang DI03
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI02	Digitaleingang DI02
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X24	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI03	Digitaleingang DI03
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

21216584 / DE – 04/2014

Digitaleingänge mit Zählfunktion

Belegung			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X25	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI05	Digitaleingang DI05 mit Zählfunktion CI01
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI04	Digitaleingang DI04 mit Zählfunktion CI00
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X26	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI05	Digitaleingang DI05 Zählfunktion CI01
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X27	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI07	Digitaleingang DI07 Zählfunktion CI03
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI06	Digitaleingang DI06 Zählfunktion CI02
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X28	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI07	Digitaleingang DI07 Zählfunktion CI03
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

21216584 / DE – 04/2014

Digitalein- / -ausgänge

Belegung			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X31	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO09	Digitalein- / -ausgang DIO09
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO08	Digitalein- / -ausgang DIO08
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X32	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO09	Digitalein- / -ausgang DIO09
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X33	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO11	Digitalein- / -ausgang DIO11
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO10	Digitalein- / -ausgang DIO10
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X34	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO11	Digitalein- / -ausgang DIO11
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X35	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO13	Digitalein- / -ausgang DIO13
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO12	Digitalein- / -ausgang DIO12
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X36	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO13	Digitalein- / -ausgang DIO13
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X37	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO15	Digitalein- / -ausgang DIO15
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO14	Digitalein- / -ausgang DIO14
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

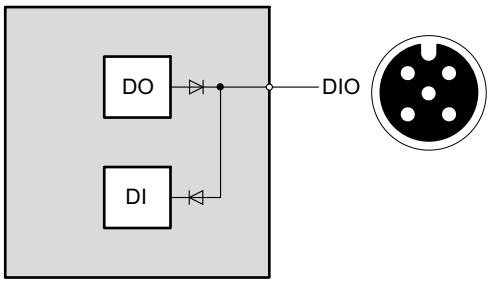
21216584 / DE – 04/2014

X38	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO15	Digitalein- / -ausgang DIO15
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

Verwendung der Digitalein- / -ausgänge

Die Digitalein- / -ausgänge DIO.. können ohne Konfiguration als Ein- oder Ausgänge verwendet werden. Die Funktion wird durch die Ansteuerung über die Prozessdaten und der externen Beschaltung festgelegt.

Das folgende Bild zeigt die prinzipielle Verwendung der Digitalein- / -ausgänge DIO..:



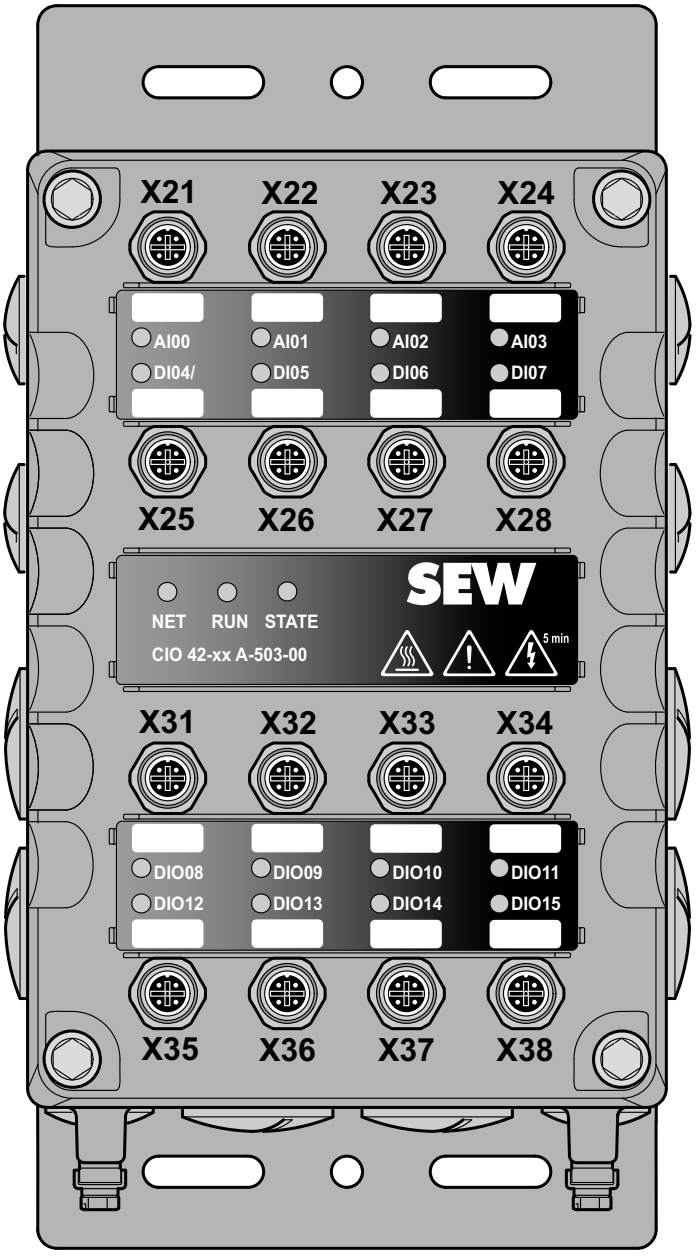
11983368459

21216584 / DE – 04/2014

5.8.2 SNI-I/O-System CIO42–1.A–503–00

Übersicht

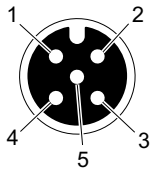
Das folgende Bild zeigt die M12-Steckverbinder für Ein- / Ausgänge:



11981781899

Belegung

Funktion
Anschluss von I/Os
Anschlussart
M12, 5-polig, female, A-codiert
Anschlussbild



9007201519557259

Analogeingänge

Belegung			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X21	1	+24V	DC-24V-Sensorversorgung
	2	AI00+	Analogeingang AI00+
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	AI00−	Analogeingang AI00−
	5	FE	Potentialausgleich / Funktionserde
X22	1	+24V	DC-24V-Sensorversorgung
	2	AI01+	Analogeingang AI01+
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	AI01−	Analogeingang AI01−
	5	FE	Potentialausgleich / Funktionserde
X23	1	+24V	DC-24V-Sensorversorgung
	2	AI02+	Analogeingang AI02+
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	AI02−	Analogeingang AI02−
	5	FE	Potentialausgleich / Funktionserde
X24	1	+24V	DC-24V-Sensorversorgung
	2	AI03+	Analogeingang AI03+
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	AI03−	Analogeingang AI03−
	5	FE	Potentialausgleich / Funktionserde

21216584 / DE – 04/2014

Digitaleingänge mit Zählfunktion

Belegung			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X25	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI05	Digitaleingang DI05 mit Zählfunktion CI01
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI04	Digitaleingang DI04 mit Zählfunktion CI00
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X26	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI05	Digitaleingang DI05 Zählfunktion CI01
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X27	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DI07	Digitaleingang DI07 Zählfunktion CI03
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI06	Digitaleingang DI06 Zählfunktion CI02
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X28	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI07	Digitaleingang DI07 Zählfunktion CI03
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

21216584 / DE – 04/2014

Digitalein- / -ausgänge

Belegung			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X31	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO09	Digitalein- / -ausgang DIO09
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO08	Digitalein- / -ausgang DIO08
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X32	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO09	Digitalein- / -ausgang DIO09
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X33	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO11	Digitalein- / -ausgang DIO11
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO10	Digitalein- / -ausgang DIO10
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X34	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO11	Digitalein- / -ausgang DIO11
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X35	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO13	Digitalein- / -ausgang DIO13
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO12	Digitalein- / -ausgang DIO12
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X36	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO13	Digitalein- / -ausgang DIO13
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde
X37	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	DIO15	Digitalein- / -ausgang DIO15
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO14	Digitalein- / -ausgang DIO14
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

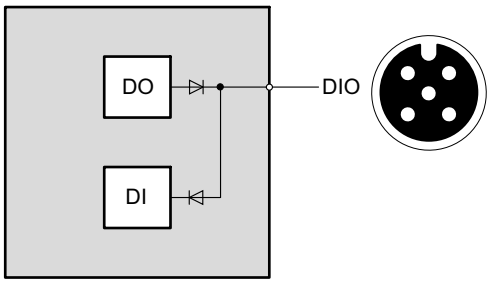
21216584 / DE – 04/2014

X38	1	+24V	DC-24-V-Sensorversorgung
	2	res.	Reserviert
	3	0V24	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DIO15	Digitalein- / -ausgang DIO15
	5	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

Verwendung der Digitalein- / -ausgänge

Die Digitalein- / -ausgänge DIO.. können ohne Konfiguration als Ein- oder Ausgänge verwendet werden. Die Funktion wird durch die Ansteuerung über die Prozessdaten und der externen Beschaltung festgelegt.

Das folgende Bild zeigt die prinzipielle Verwendung der Digitalein- / -ausgänge DIO..:

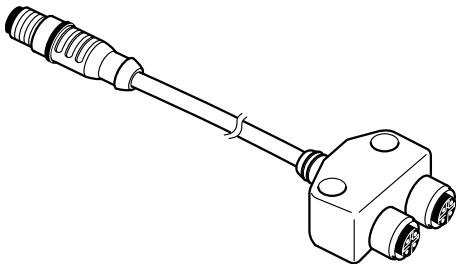


11983368459

5.8.3 Y-Adapter

Verwenden Sie zum Anschluss von 2 Sensoren / Aktoren an einem M12-Steckverbinder einen Y-Adapter mit Verlängerung.

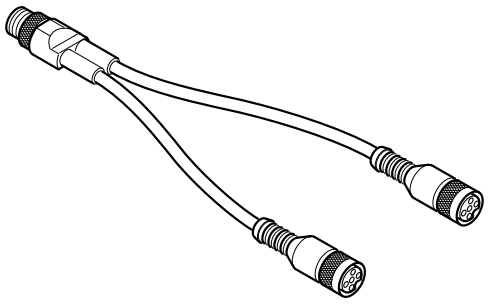
Der Y-Adapter ist bei verschiedenen Herstellern erhältlich:



915294347

Hersteller: Escha

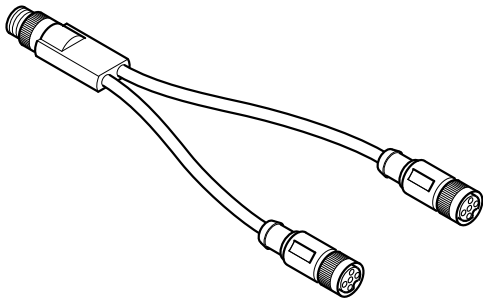
Typ: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Hersteller: Binder

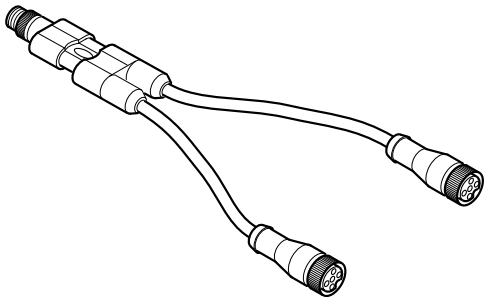
Typ: 79 5200 ..



1180375179

Hersteller: Phoenix Contact

Typ: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...



1180386571

Hersteller: Murr

Typ: 7000-40721-..

21216584 / DE – 04/2014

5.9 Belegung der optionalen Steckverbinder

⚠ WARNUNG

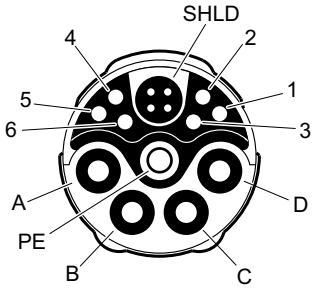
Stromschlag durch Trennen oder Stecken von Steckverbindern unter Spannung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Schalten Sie die Netzspannung ab.
- Trennen oder verbinden Sie Steckverbinder nie unter Spannung.

5.9.1 X1241_1 und X1241_2: AC-400-V-Anschluss mit SNI

Folgende Tabelle zeigt Informationen zu diesem Anschluss:

Funktion		
AC-400-V-Anschluss zur Geräteversorgung / zum Weiterschleifen mit Single-Line-Network-Installation (SNI)		
Anschlussart		
M23, SEW-Einsatz, SpeedTec-Ausstattung, Fa. Intercontec, female, Codier-Ring: rot, berührsicher		
Anschlussbild		
 *2497125387*		
Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
A	L1_SNI	Aktorversorgung Phase L1 mit SNI-Kommunikation
B	L2_SNI	Aktorversorgung Phase L2 mit SNI-Kommunikation
C	L3_SNI	Aktorversorgung Phase L3 mit SNI-Kommunikation
D	n.c.	Nicht belegt
PE	PE	Schutzleiteranschluss
1	n.c.	Nicht belegt
2	n.c.	Nicht belegt
3	n.c.	Nicht belegt
4	n.c.	Nicht belegt
5	n.c.	Nicht belegt
6	n.c.	Nicht belegt
7	n.c.	Nicht belegt

21216584 / DE – 04/2014

8	n.c.	Nicht belegt
9	n.c.	Nicht belegt
10	n.c.	Nicht belegt
SHLD	n.c.	Nicht belegt

HINWEIS

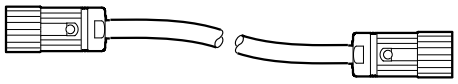
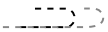
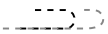
Die Reihenfolge der Netzphasen L1, L2, L3 zwischen SNI-Controller und SNI-I/O-System 1 bis 10 muss aufgrund des Kommunikationsverfahrens zwingend eingehalten werden!

21216584 / DE – 04/2014

Anschlusskabel

Kabelquerschnitt 2,5 mm²

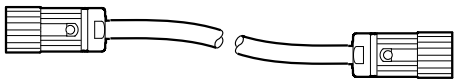
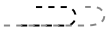
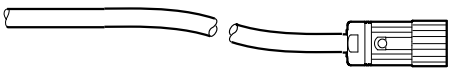
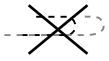
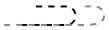
Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Konformität / Sachnummer	Kabeltyp (siehe auch technische Daten)	Länge / Verlegeart	Kabelquerschnitt / Betriebsspannung
 M23, Codier-Ring: rot — M23, Codier-Ring: rot	CE: 18127509	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J	variabel	2,5 mm² / AC 500 V
	UL: 18150381	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J-UL/CSA	variabel	
	CE/UL: 18120679	HELU-KABEL® TOPSERV® – 109	variabel 	
 Offen — M23, Codier-Ring: rot	CE: 18127517	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J	variabel	2,5 mm² / AC 500 V
	UL: 18150403	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J-UL/CSA	variabel	
	CE/UL: 18120687	HELU-KABEL® TOPSERV® – 109	variabel 	

21216584 / DE – 04/2014

Kabelquerschnitt 4 mm²

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Kabel für diesen Anschluss:

Anschlusskabel	Konformität / Sachnummer	Kabeltyp (siehe auch technische Daten)	Länge / Verlegeart	Kabelquerschnitt / Betriebsspannung
 M23, Codier-Ring: rot — M23, Codier-Ring: rot	CE : 18127525	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J	variabel	4 mm² / AC 500 V
	UL: 18150411	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J-UL/CSA	variabel	
	CE/UL: 18120695	HELU-KABEL® TOPSERV® – 109	variabel 	
 Offen — M23, Codier-Ring: rot	CE: 18127533	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J	variabel 	4 mm² / AC 500 V
	UL: 18153259	HELU-KABEL® TOPFLEX® – EMV-UV-2YSL-CYK-J-UL/CSA	variabel	
	CE/UL: 18120709	HELU-KABEL® TOPSERV® – 109	variabel 	

21216584 / DE – 04/2014

Anschluss der Kabel mit offenem Ende

Die folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung der Kabel mit den folgenden Sachnummern:

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
1 812 751 7 1 815 040 3 1 812 753 3 1 815 325 9	L1_SNI	Braun
	L2_SNI	Schwarz
	L3_SNI	Grau
	PE	Grün/Gelb

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe / Kennzeichnung
1 812 068 7 1 812 070 9	L1_SNI	Schwarz / 1
	L2_SNI	Schwarz / 2
	L3_SNI	Schwarz / 3
	PE	Grün/Gelb

21216584 / DE – 04/2014

6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahmehinweise

HINWEIS

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise!

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 5 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die SNI-I/O-Systeme über eine geeignete externe Abschalteinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie das SNI-I/O-System gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens folgende Zeit, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen: **5 Minuten**

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

ACHTUNG

Gefahr durch Lichtbogen.

Beschädigung elektrischer Bauteile.

- Trennen Sie die Leistungsanschlüsse während des Betriebs weder ab noch stecken Sie die Leistungsanschlüsse während des Betriebs auf.

⚠ WARNUNG

Fehlverhalten der Geräte durch falsche Geräteeinstellung.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Beachten Sie die Inbetriebnahmehinweise.
- Lassen Sie die Installation nur von geschultem Fachpersonal durchführen.
- Verwenden Sie nur zur Funktion passende Einstellungen.

ACHTUNG

Gerätefehler durch Trennen der Spannung während der Initialisierungsphase.

Mögliche Sachschäden.

- Warten Sie nach einem Deckeltausch beim ersten Zuschalten der Spannung mindestens 15 s, bevor Sie den Antrieb wieder vom Netz trennen.

21216584 / DE – 04/2014

HINWEIS

- Vor der Inbetriebnahme müssen Sie die Lackierschutzfolien von den Typenschildern abziehen.
- Für das Netzschütz müssen Sie eine Mindestausschaltzeit von 2 s einhalten.

HINWEIS

- Um den störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ziehen Sie Signalleitungen nicht während des Betriebs ab oder stecken sie auf.

21216584 / DE – 04/2014

6.2 Beschreibung der DIP-Schalter

6.2.1 Übersicht

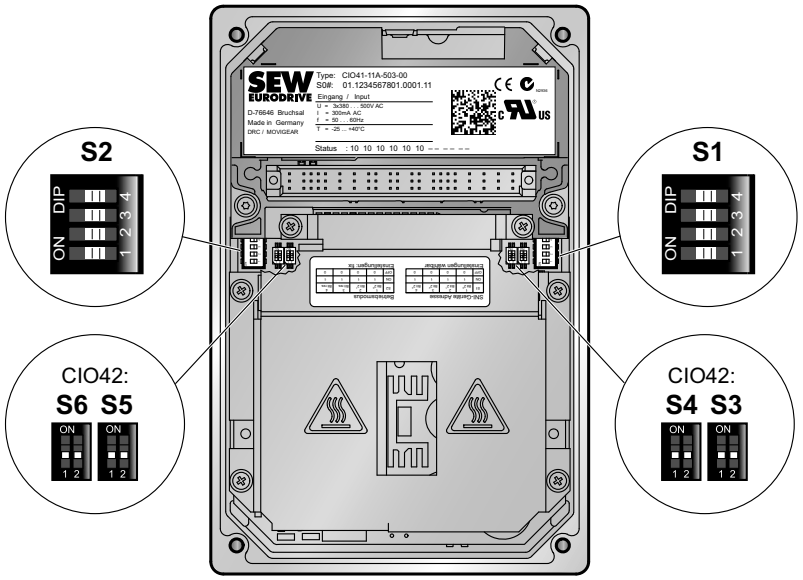
ACHTUNG

Beschädigung der DIP-Schalter durch ungeeignetes Werkzeug.

Mögliche Sachschäden.

- Schalten Sie die DIP-Schalter nur mit geeignetem Werkzeug um, z. B. einem Schlitzschraubendreher mit der Klingenbreite ≤ 3 mm.
- Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter umschalten, darf maximal 5 N betragen.

Das folgende Bild zeigt die DIP-Schalter S1 und S2:



9007208498928395

DIP-Schalter S1

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionalität der DIP-Schalter S1:

DIP-Schalter	S1			
	1	2	3	4
	Binärkodierung SNI-Geräte-Adresse			
	Bit 2^0	Bit 2^1	Bit 2^2	Bit 2^3
ON	1	1	1	1
OFF	**0**	**0**	**0**	**0**

21216584 / DE – 04/2014

DIP-Schalter S2

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionalität der DIP-Schalter S2:

DIP-Schalter	S2			
	1	2	3	4
	Binärkodierung Betriebsmodus		Reserviert	Reserviert
	Bit 2^0	Bit 2^1		
ON	**1**	**1**	res.	res.
OFF	0	0	**res.**	**res.**

DIP-Schalter S3–S6 (nur in Verbindung mit Ausführung CIO42)

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionalität der DIP-Schalter S3–S:

DIP-Schalter	S3		S4		S5		S6	
	1	2	1	2	1	2	1	2
	Modus Analogeingang							
	AI00		AI01		AI02		AI03	
ON	Stromeingang		Stromeingang		Stromeingang		Stromeingang	
OFF	**Spannungseingang**		**Spannungseingang**		**Spannungseingang**		**Spannungseingang**	

21216584 / DE – 04/2014

6.2.2 Beschreibung der DIP-Schalter

DIP-Schalter S1/1 bis S1/4

Einstellung der SNI-Adresse

Über diese DIP-Schalter stellen Sie die SNI-Adressen der SNI-I/O-Systeme ein. Damit können Sie Adressen im Bereich von 0 bis 9 einstellen. Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

SNI-Adresse	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X

X = ON

– = OFF

DIP-Schalter S2/1 und S2/2

Einstellung Betriebsmodus

Über diesen DIP-Schalter stellen Sie den Betriebsmodus der SNI-I/O-Systeme ein. Dieser bestimmt wie das Gerät gesteuert wird.

Bei Verwendung von MOVIFIT®-FDC-SNI muss der Betriebsmodus auf "VARIABEL" eingestellt werden.

Mode	Reserviert	Reserviert	Reserviert	MOVIFIT®-FDC (VARIABEL)
S2/1	–	X	–	X
S2/2	–	–	X	X

X = ON

– = OFF

21216584 / DE – 04/2014

DIP-Schalter S3–S6 (nur in Verbindung mit Ausführung CIO42)

Über diese DIP-Schalter stellen Sie den Modus der Analogeingänge AI00–AI03 ein:

DIP-Schalter	Analogeingang	Modus Analogeingang	
		Spannungsein-gang	Stromeingang
S3/1	Analogeingang AI00	OFF	ON
S3/2		OFF	ON
S4/1	Analogeingang AI01	OFF	ON
S4/2		OFF	ON
S5/1	Analogeingang AI02	OFF	ON
S5/2		OFF	ON
S6/1	Analogeingang AI03	OFF	ON
S6/2		OFF	ON

21216584 / DE – 04/2014

6.3 Inbetriebnahmeablauf

1. Beachten Sie unbedingt die Inbetriebnahmehinweise!
2. Schalten Sie alle Komponenten spannungslos und sichern Sie diese durch eine externe Abschalteinrichtung gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
3. Prüfen Sie den korrekten Anschluss aller angeschlossenen SNI-Teilnehmer sowie, falls vorhanden, von Optionen. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Elektrische Installation".
4. ⚠ **WARNUNG!** Unkontrollierte Antriebsfreigabe durch falsche Adresseinstellung.

   Tod oder schwere Verletzungen.

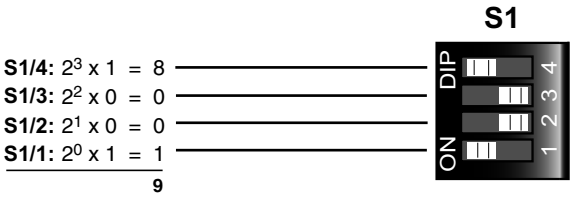
   - Vergeben Sie jede Geräteadresse nur einmal.
   - Prüfen Sie die Adresseinstellungen vor der ersten Antriebsfreigabe.

   ACHTUNG! Beschädigung der DIP-Schalter durch ungeeignetes Werkzeug.

   Mögliche Sachschäden.

   - Schalten Sie die DIP-Schalter nur mit geeignetem Werkzeug um, z. B. einem Schlitzschraubendreher mit der Klingenbreite ≤ 3 mm.
   - Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter umschalten, darf maximal 5 N betragen.

   Stellen Sie die Geräteadresse des SNI-I/O-Systems ein: Das folgende Bild zeigt beispielhaft die DIP-Schalterstellung für Adresse 9:



9007201696186251

   Folgende Tabelle zeigt, wie Sie die DIP-Schalter für die Geräteadressen 0 bis 9 einstellen müssen. Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

SNI-Adresse	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X

X = ON

– = OFF

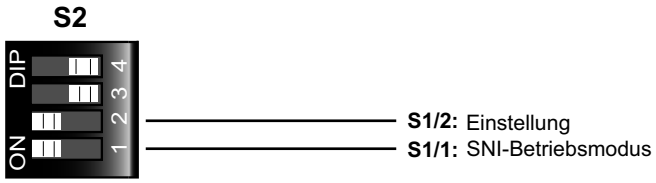
5. **ACHTUNG!** Beschädigung der DIP-Schalter durch ungeeignetes Werkzeug.

   Mögliche Sachschäden.

   - Schalten Sie die DIP-Schalter nur mit geeignetem Werkzeug um, z. B. einem Schlitzschraubendreher mit der Klingenbreite ≤ 3 mm.
   - Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter umschalten, darf maximal 5 N betragen.

21216584 / DE – 04/2014

Stellen Sie mit DIP-Schalter S2 den Betriebsmodus ein:



11952890635

Der Betriebsmodus bestimmt wie das Gerät gesteuert wird. Die folgende Tabelle zeigt die Einstellmöglichkeiten:

Bei Verwendung von MOVIFIT®-FDC-SNI muss der Betriebsmodus auf "VARIABEL" eingestellt werden.

Mode	Reserviert	Reserviert	Reserviert	MOVIFIT®-FDC (VARIABEL)
S1/2	–	X	–	X
S2/2	–	–	X	X

X = ON

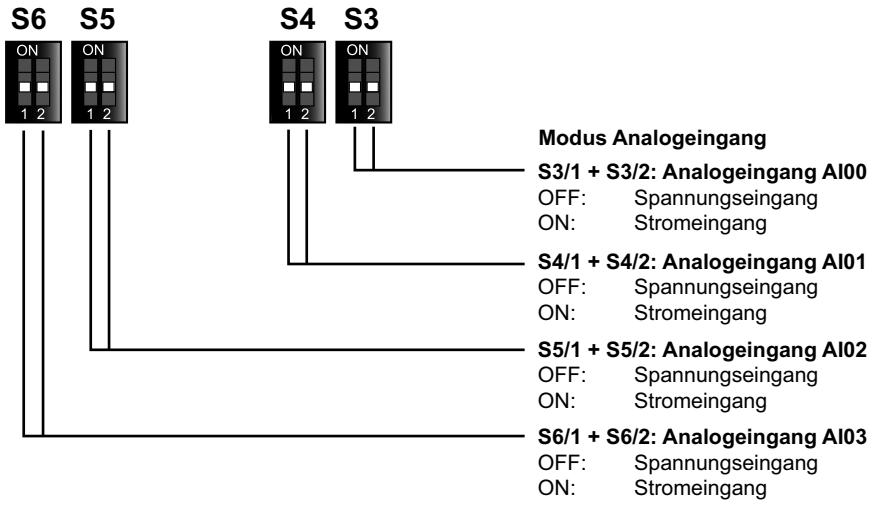
– = OFF

6. **ACHTUNG!** Beschädigung der DIP-Schalter durch ungeeignetes Werkzeug.

   Mögliche Sachschäden.

   - Schalten Sie die DIP-Schalter nur mit geeignetem Werkzeug um, z. B. einem Schlitzschraubendreher mit der Klingenbreite ≤ 3 mm.
   - Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter umschalten, darf maximal 5 N betragen.

   Nur in Verbindung mit der Ausführung CIO42: Stellen Sie mit den DIP-Schaltern S3–S6 den Modus der Analogeingänge ein:



12096112139

7. Verschrauben Sie die Elektronikdeckel der SNI-I/O-Systeme auf den Anschlusskästen.
8. Nehmen Sie den zugeordneten SNI-Controller in Betrieb, beachten Sie hierzu die Druckschrift des verwendeten Controllers.

21216584 / DE – 04/2014

7 Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio

7.1 Über MOVITOOLS® MotionStudio

7.1.1 Aufgaben

Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Aufgaben:

- Kommunikation zu Geräten aufbauen
- Funktionen mit den Geräten ausführen

7.1.2 Kommunikation zu Geräten aufbauen

Zum Einrichten der Kommunikation zu den Geräten ist im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio der SEW-Communication-Server integriert.

Mit dem SEW-Communication-Server richten Sie **Kommunikationskanäle** ein. Einmal eingerichtet, kommunizieren die Geräte mithilfe ihrer Kommunikationsoptionen über diese Kommunikationskanäle. Sie können maximal 4 Kommunikationskanäle gleichzeitig betreiben.

MOVITOOLS® MotionStudio unterstützt die folgenden Arten von Kommunikationskanälen:

- Seriell (RS-485) über Schnittstellenumsetzer
- Systembus (SBus) über Schnittstellenumsetzer
- Ethernet
- EtherCAT
- Feldbus (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

Abhängig von dem Gerät und seinen Kommunikationsoptionen steht Ihnen von diesen Kommunikationskanälen eine Auswahl zur Verfügung.

7.1.3 Funktionen mit den Geräten ausführen

Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Funktionen:

- Parametrierung (zum Beispiel im Parameterbaum des Geräts)
- Inbetriebnahme
- Visualisierung und Diagnose
- Programmierung

Um die Funktionen mit den Geräten auszuführen, sind im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio die folgenden Grundkomponenten integriert:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

21216584 / DE – 04/2014

7.2 Erste Schritte

7.2.1 Software starten und Projekt anlegen

Um MOVITOOLS® MotionStudio zu starten und ein Projekt anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio aus dem Startmenü von Windows unter dem folgenden Menüpunkt:

   [Start] / [Programme] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]

2. Legen Sie ein Projekt mit Namen und Speicherort an.

7.2.2 Kommunikation aufbauen und Netzwerk scannen

Um mit MOVITOOLS® MotionStudio eine Kommunikation aufzubauen und Ihr Netzwerk zu scannen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Richten Sie einen Kommunikationskanal ein, um mit Ihren Geräten zu kommunizieren.
2. Scannen Sie Ihr Netzwerk (Geräte-Scan). Betätigen Sie dazu die Schaltfläche [Netzwerk-Scan starten] [1] in der Symbolleiste.

9007200387461515

7.2.3 Weiterführende Informationen

HINWEIS

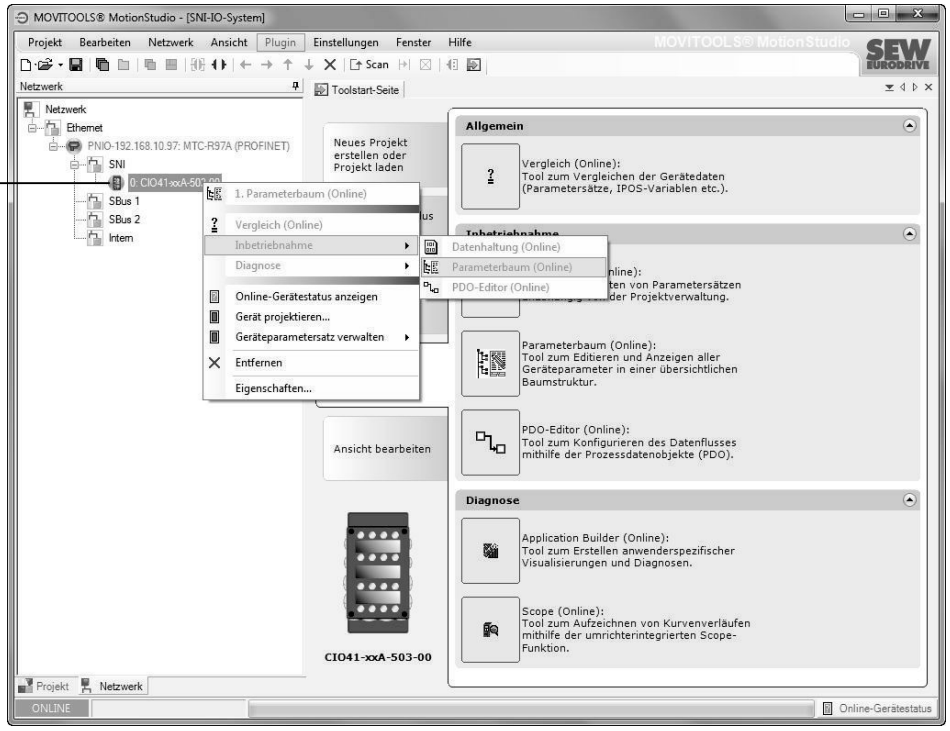
Die Verbindung zwischen PC und SNI-I/O-System erfolgt über den verwendeten Controller. Detaillierte Angaben, um einen Kommunikationskanal zu konfigurieren finden Sie in der Dokumentation des verwendeten Controllers.

21216584 / DE – 04/2014

7.2.4 Geräte konfigurieren

Um ein Gerät zu konfigurieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie das Gerät in der Netzwerksicht.
2. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü, um die Tools zum Konfigurieren des Geräts anzuzeigen.

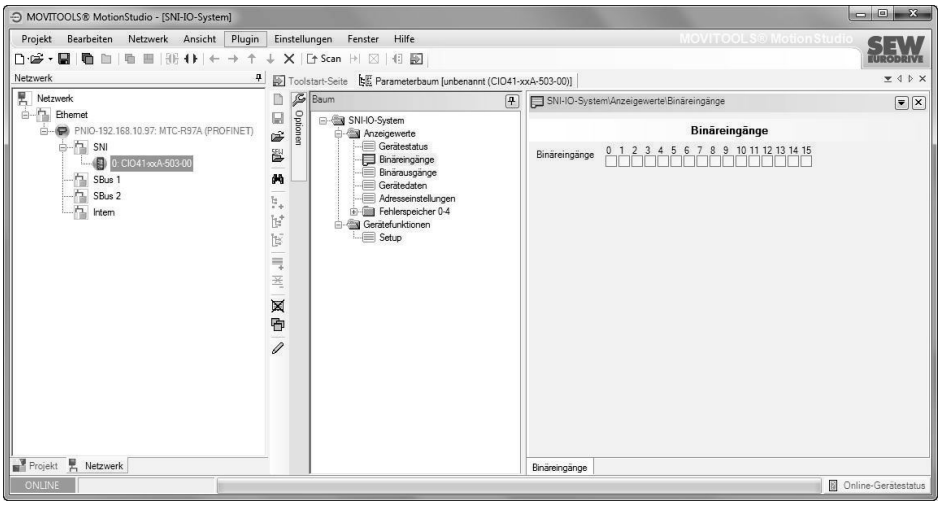


12078705419

[1] SNI-I/O-System (Beispiel)

In dem Beispiel wird das Kontextmenü mit den Tools für das SNI-I/O-System [1] gezeigt. Der Verbindungsmodus ist "Online" und das Gerät wurde in der Netzwerksicht gescannt.

3. Wählen Sie das Tool, (zum Beispiel "Parameterbaum"), um das Gerät zu konfigurieren.



12078703499

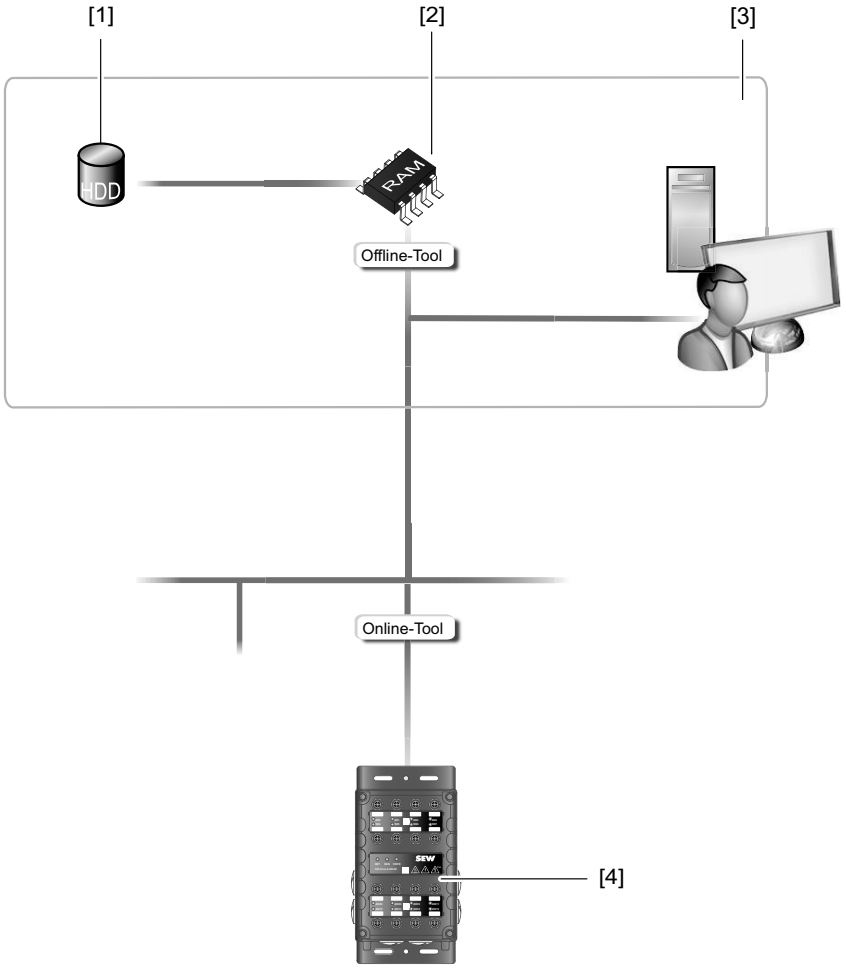
7.3 Verbindungsmodus

7.3.1 Überblick

MOVITOOLS® MotionStudio unterscheidet zwischen den Verbindungsmodi "Online" und "Offline". Den Verbindungsmodus bestimmen Sie selbst. Abhängig von dem gewählten Verbindungsmodus werden Ihnen Offline-Tools oder Online-Tools gerätespezifisch angeboten.

Offline-Tools- / Online-Tools-Übersicht

Die folgende Darstellung beschreibt die beiden Arten von Tools:



11976562571

[1] Festplatte des Engineering-PCs
[2] Arbeitsspeicher des Engineering-PCs
[3] Engineering-PC
[4] Gerät

21216584 / DE – 04/2014

Offline-Tools- / Online-Tools-Beschreibung

Die folgende Darstellung beschreibt die beiden Arten von Tools:

Tools	Beschreibung
Offline-Tools	Änderungen mit Offline-Tools wirken sich zunächst **"NUR"** auf den Arbeitsspeicher [2] aus. • Speichern Sie Ihr Projekt, damit die Änderungen auf der Festplatte [1] Ihres Engineering-PCs [3] gesichert werden. • Wenn Sie die Änderungen auch auf Ihr Gerät [4] übertragen möchten, führen Sie die Funktion "Herunterladen (PC->Gerät)" aus,
Online-Tools	Änderung mit Online-Tools wirken sich zunächst **"NUR"** auf das Gerät [4] aus. • Wenn Sie diese Änderungen in den Arbeitsspeicher [2] übertragen möchten, führen Sie die Funktion "Hochladen (Gerät->PC)" aus, • Speichern Sie Ihr Projekt, damit die Änderungen auf der Festplatte [1] Ihres Engineering-PCs [3] gesichert werden.

HINWEIS

- Der Verbindungsmodus "Online" ist **KEINE** Rückmeldung, dass Sie gerade mit dem Gerät verbunden sind oder, dass das Gerät kommunikationsbereit ist. Wenn Sie diese Rückmeldung brauchen, beachten Sie den Abschnitt "Zyklischen Erreichbarkeitstest einstellen" in der Online-Hilfe (oder im Handbuch) von MOVITOOLS® MotionStudio.
- Die Befehle der Projektverwaltung (zum Beispiel "Herunterladen", "Hochladen" etc.), der Online-Gerätestatus, sowie der "Geräte-Scan", arbeiten unabhängig von dem eingestellten Verbindungsmodus.
- MOVITOOLS® MotionStudio startet in dem Verbindungsmodus, den Sie vor dem Schließen eingestellt hatten.

7.3.2 Verbindungsmodus (Online oder Offline) einstellen

Um den Verbindungsmodus einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie den Verbindungsmodus:
   - "zum Online-Modus wechseln" [1], für Funktionen (Online-Tools), die sich direkt auf das Gerät auswirken sollen.
   - "zum Offline-Modus wechseln" [2], für Funktionen (Offline-Tools), die sich auf Ihr Projekt auswirken sollen.

9007200389198219

21216584 / DE – 04/2014

7.4 Funktionen mit den Geräten ausführen

7.4.1 Geräte parametrieren

Geräte parametrieren Sie im Parameterbaum. Er zeigt alle Geräte-Parameter, gruppiert in Ordnern.

Mithilfe des Kontextmenüs und der Symbolleiste können Sie die Geräte-Parameter verwalten. Wie Sie Geräte-Parameter lesen oder ändern, zeigen Ihnen die folgenden Schritte.

7.4.2 Geräteparameter lesen oder ändern

Um Geräteparameter zu lesen oder zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

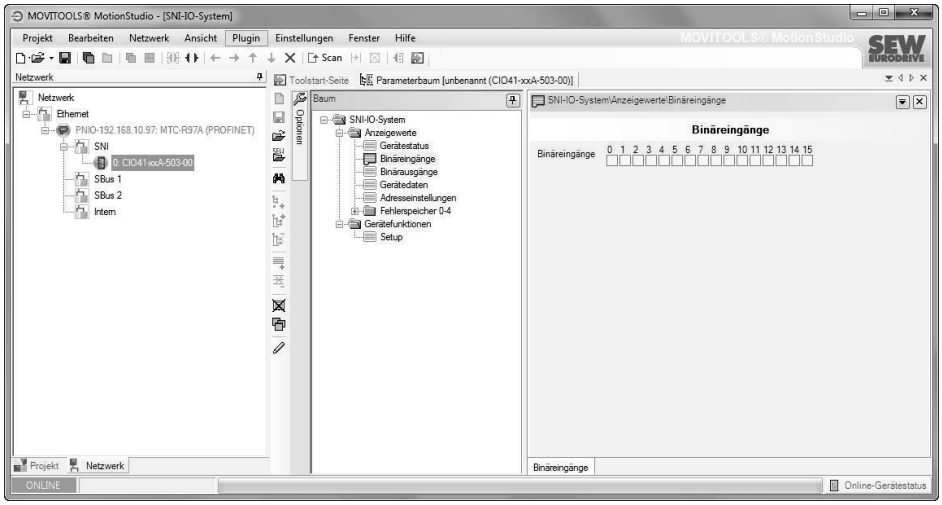
1. Wechseln Sie in die gewünschte Sicht (Projektsicht oder Netzwerksicht)
2. Wählen Sie den Verbindungsmodus:
   - Klicken Sie auf das Symbol "zum Online-Modus wechseln" [1], wenn Sie direkt auf dem **Gerät** Parameter lesen / ändern möchten.
   - Klicken Sie auf das Symbol "zum Offline-Modus wechseln" [2], wenn Sie Parameter im **Projekt** lesen / ändern möchten.

9007200389198219

[1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"
[2] Symbol "zum Offline-Modus wechseln"

3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie parametrieren möchten.
4. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie den Befehl [Parameterbaum].

   Als Ergebnis öffnet sich die Ansicht "Parameterbaum" im rechten Teil des Bildschirms.
5. Klappen Sie den "Parameterbaum" bis zu dem gewünschten Knoten auf.



12078703499

6. Klicken Sie doppelt, um eine bestimmte Gruppe von Geräteparametern anzuzeigen.
7. Wenn Sie numerische Werte in Eingabefeldern ändern, bestätigen Sie diese mit der Eingabetaste.

8 Service

ACHTUNG

Unsachgemäße Arbeiten an SNI-I/O-Systemen können zu Schäden führen.

Mögliche Sachschäden!

- Beachten Sie, dass es nur qualifiziertem Fachpersonal gestattet ist, Reparaturen an Antrieben von SEW-EURODRIVE durchzuführen.
- Halten Sie Rücksprache mit dem SEW-EURODRIVE-Service.

8.1 Reset von Fehlermeldungen

Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

- Netz-Ausschalten und -Wiedereinschalten
- Über die Steuerung / SPS: "Reset-Befehl" senden

HINWEIS

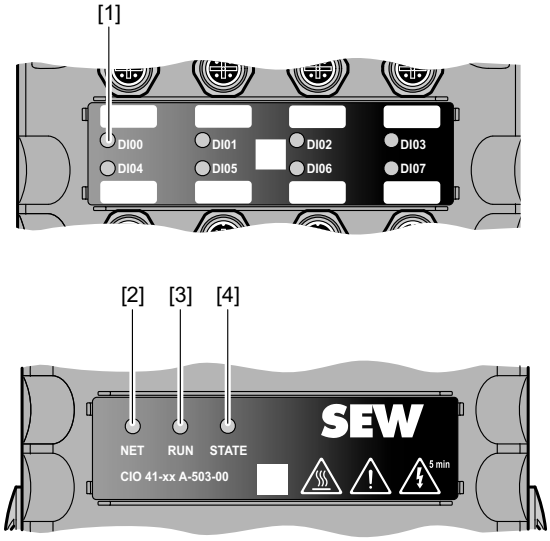
Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass die Ausgänge selbständig wieder aktiviert werden.

21216584 / DE – 04/2014

8.2 Beschreibung der Status- und Betriebsanzeigen

8.2.1 LED-Anzeigen

Das folgende Bild zeigt die LED-Anzeigen des SNI-I/O-Systems:



9007208500268811

[1] LEDs "Ein- / Ausgangsstatus"

[2] LED "NET"

[3] LED "RUN"

[4] LED "STATE"

8.2.2 LEDs "Ein- / Ausgangsstatus"

LEDs "Ein- / Ausgangsstatus"		
Farbe	**LED-Zustand**	**Beschreibung**
GELB	**leuchtet dauernd**	Ein- / Ausgang aktiv
–	**aus**	Ein- / Ausgang nicht aktiv

21216584 / DE – 04/2014

8.2.3 LED "NET"

LED "NET"		
Farbe	**LED-Zustand**	**Beschreibung**
GRÜN	**leuchtet dauernd**	Kommunikation zum Controller nicht vollständig aufgebaut. Reboot erforderlich.
GRÜN	**blinkend**	Kommunikation aktiv; Datenpakete werden versendet und empfangen.
GRÜN / ROT	**blinkend (Mischfarbe ORANGE)**	Kommunikation aktiv; Datenpakete werden versendet und empfangen, Ethernet Kollision.

8.2.4 LED "RUN"

LED "RUN"			
LED-Farbe	**LED-Zustand**	**Betriebszustand**	**Beschreibung**
-	**aus**	nicht betriebsbereit	Netzspannung fehlt → Netzzuleitung und Netzspannung auf Unterbrechung kontrollieren.
gelb	**gleichmäßig blinkend**	nicht betriebsbereit	Initialisierungsphase oder Werkseinstellung aktiv
grün	**gleichmäßig blinkend**	nicht betriebsbereit	Firmware-Update läuft
grün	**leuchtet dauernd**	betriebsbereit	System bereit
grün / gelb	**mit wechselnder Farbe**	betriebsbereit, aber Timeout	Kommunikation bei zyklischem Datenaustausch gestört (Fehler 47 oder 67). → Fehlende SBus- / SNI-Verbindung zwischen SNI-I/O-System und Steuerung. Verbindung, speziell Abschlusswiderstand, überprüfen und herstellen. → EMV-Einwirkung. Schirmung der Datenleitungen überprüfen und bei Bedarf verbessern. → Protokollzeitraum zwischen den einzelnen Telegrammen größer als eingestellte Zeit (Timeoutzeit). Telegrammzyklus verkürzen.
rot	**leuchtet dauernd**	Fehler	mögliche Fehler: • CPU-Fehler (17, 37) • Fehler NV-Speicher (25) • Fehler beim Übertragen der Parameter (97) • Fehler IPOS (10)

21216584 / DE – 04/2014

8.2.5 Status-LED "STATE"

Status-LED "STATE"			
LED-Farbe	**LED-Zustand**	**Betriebszustand**	**Beschreibung**
–	**aus**	nicht betriebsbereit	Netzspannung fehlt
grün	**leuchtet dauernd**	Gerät betriebsbereit	DC-24-V-Spannung OK
rot	**leuchtet dauernd**	Fehler 50	Fehler internes DC-24-V-Schaltnetzteil

21216584 / DE – 04/2014

8.3 Fehlertabelle

Fehler-code	Bezeichnung	Abschaltreaktion	Ursache / Lösung
Fehler 1	Überstrom (Kurzschluss Ausgang)	• keine	• Ausgang oder Ausgänge kurzgeschlossen. → Überprüfen Sie die Verbindung / Belastung der Ausgänge DO sowie die Spannungsversorgung der Sensoren. • Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen.
Fehler 10	Fehler IPOS	• IPOS-Programm Stopp • DO = 0	• Fehler im IPOS-Programm.
Fehler 17	CPU-Fehler	• DO = 0	• Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. • Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 25	Fehler NV-Speicher	• DO = 0	• Fehler beim Zugriff auf den NV-Speicher. → Auslieferungszustand herstellen und Gerät neu parametrieren. • Bei erneutem / mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 37	CPU-Fehler	• DO = 0	• Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. • Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 50	Fehler Netzteil	• 24-V-Out = 0 • DO = 0	• Unterspannung am Eingang. • Überstrom / Übertemperatur des internen 24-V-Netzteils.
Fehler 53	CPU-Fehler	• DO = 0	• Fehler durch Ausschalten oder durch Fehler-Reset zurücksetzen. • Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers SEW-Service kontaktieren.
Fehler 67	PDO-Timeout	• Prozess-Ausgangsdaten= 0 • DO = 0 (abschaltbar)	• Die Prozessdaten-Kommunikation überschreitet die eingestellte Überwachungszeit für den "IN buffer".
Fehler 97	Fehler beim Übertragen der Parameter	• DO = 0	• Fehler bei der Datenübertragung. → Kopiervorgang wiederholen. → Auslieferungszustand herstellen und Gerät neu parametrieren.
Fehler 116	Timeout MOVI-PLC®	• Prozess-Ausgangsdaten = 0 • DO = 0 (abschaltbar)	• Kommunikationstimeout zur übergeordneten Steuerung.

21216584 / DE – 04/2014

8.4 Gerätetausch

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 5 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die SNI-I/O-Systeme über eine geeignete externe Abschalteinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie das SNI-I/O-System gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens 5 Minuten, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen.

8.4.1 Tausch des Elektronikdeckels

ACHTUNG

Gerätefehler durch Trennen der Spannung während der Initialisierungsphase.

Mögliche Sachschäden.

- Warten Sie nach einem Deckeltausch beim ersten Zuschalten der Spannung mindestens 15 s, bevor Sie den Antrieb wieder vom Netz trennen.

1. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!
2. Entfernen Sie die Schrauben und ziehen Sie den Elektronikdeckel vom Anschlusskasten ab.
3. Vergleichen Sie die Daten auf dem Typenschild des bisherigen Elektronikdeckels mit den Daten auf dem Typenschild des neuen Elektronikdeckels.
4. Stellen Sie alle Bedienelemente (z. B. DIP-Schalter, siehe Kapitel "Inbetriebnahme") am neuen Elektronikdeckel gemäß den Einstellungen des bisherigen Elektronikdeckels ein.
5. Setzen Sie den neuen Elektronikdeckel auf den Anschlusskasten und schrauben Sie ihn fest.
6. Versorgen Sie den Antrieb mit Spannung.
7. Veränderbare Parameter werden im Elektronikdeckel gespeichert. Beim Tausch des Elektronikdeckels müssen deshalb Änderungen an diesen Parametern erneut vorgenommen werden.
8. Prüfen Sie die Funktion des neuen Elektronikdeckels.

21216584 / DE – 04/2014

8.4.2 Tausch Anschlussring mit Anschlusseinheit

1. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!
2. Wenn Sie den Anschlussring mit Anschlusseinheit inklusive dem Elektronikdeckel tauschen, müssen Sie zusätzlich die Maßnahmen gemäß Kapitel "Tausch des Elektronikdeckels" durchführen.
3. Demontieren Sie den Anschlussring mit Anschlusseinheit. Beachten Sie hierzu die Hinweise im Kapitel "Mechanische Installation".
4. Vergleichen Sie die Daten auf den Typenschildern des bisherigen Anschlussrings mit Anschlusseinheit mit den Daten auf dem Typenschild des neuen Anschlussrings mit Anschlusseinheit.

HINWEIS

Die Anschlusseinheit dürfen Sie nur durch eine Anschlusseinheit mit den gleichen Eigenschaften ersetzen.

5. Montieren Sie den Anschlussring mit Anschlusseinheit. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Mechanische Installation".
6. Führen Sie die Installation gemäß Kapitel "Elektrische Installation" durch.
7. Setzen Sie den Elektronikdeckel auf den Anschlussring mit Anschlusseinheit und schrauben Sie ihn fest.
8. Versorgen Sie das SNI-I/O-System mit Spannung.
9. Prüfen Sie die Funktion des neuen Anschlussrings mit Anschlusseinheit.

21216584 / DE – 04/2014

8.5 SEW-EURODRIVE-Service

8.5.1 Gerät zur Reparatur einschicken

Sollte ein Fehler nicht behebbar sein, wenden Sie sich bitte an den Elektronikservice von SEW-EURODRIVE (siehe Kapitel "Adressliste").

Bei Rücksprache mit dem SEW-Elektronikservice geben Sie bitte immer die Ziffern des Statusetiketts mit an, unser Service kann Ihnen dann effektiver helfen.

Wenn Sie das Gerät zur Reparatur einschicken, geben Sie bitte Folgendes an:

- Fabrikationsnummer (siehe Typenschild)
- Typenbezeichnung
- Geräteausführung
- Kurze Applikationsbeschreibung (Applikation, Steuerungsart ...)
- Art des Fehlers
- Begleitumstände
- Eigene Vermutungen
- Vorausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse etc.

8.6 Außerbetriebnahme

Um die SNI-I/O-Systeme außer Betrieb zu nehmen, schalten Sie den Antrieb mit geeigneten Maßnahmen spannungsfrei.

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die SNI-I/O-Systeme über eine geeignete externe Abschalteinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie das SNI-I/O-System gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens folgende Zeit, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen: **5 Minuten**

8.7 Lagerung

Beachten Sie bei Stilllegung oder Lagerung des SNI-I/O-Systems folgende Hinweise:

- Wenn Sie das SNI-I/O-System längere Zeit stilllegen und einlagern, müssen Sie offene Kabeldurchführungen verschließen und Schutzkappen auf die Anschlüsse stecken.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Lagerung keinen mechanischen Stößen ausgesetzt ist.

Beachten Sie die Hinweise zur Lagertemperatur im Abschnitt "Technische Daten".

21216584 / DE – 04/2014

8.8 Langzeitlagerung

Legen Sie bei Langzeitlagerung das Gerät alle 2 Jahre für mindestens 5 Minuten an Netzspannung. Ansonsten verkürzt sich die Lebensdauer des Geräts.

8.8.1 Vorgehensweise bei unterlassener Wartung

Im Gerät werden Elektrolytkondensatoren eingesetzt, die in spannungslosem Zustand einem Alterungseffekt unterliegen. Dieser Effekt kann zu einer Schädigung der Kondensatoren führen, wenn das Gerät nach langer Lagerung direkt an Nennspannung angeschlossen wird. Bei unterlassener Wartung empfiehlt SEW-EURODRIVE, die Netzspannung langsam bis zur Maximalspannung zu erhöhen. Dies kann z. B. mit einem Stelltransformator erfolgen, dessen Ausgangsspannung gemäß folgender Übersicht eingestellt wird. Nach dieser Regeneration kann das Gerät sofort eingesetzt oder mit Wartung weiter langzeitgelagert werden.

Folgende Abstufungen werden empfohlen:

AC 400/500-V-Geräte:

- Stufe 1: AC 0 V bis AC 350 V innerhalb einiger Sekunden
- Stufe 2: AC 350 V für 15 Minuten
- Stufe 3: AC 420 V für 15 Minuten
- Stufe 4: AC 500 V für 1 Stunde

8.9 Entsorgung

Bitte beachten Sie die aktuellen Bestimmungen: Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit und existierenden Vorschriften z. B. als:

- Aluminiumschrott
  - Gehäuseteile
- Elektronikschrott (Leiterplatten)
- Kunststoff (Gehäuse), Blech, Kupfer usw.

21216584 / DE – 04/2014

9 Inspektion und Wartung

9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Die folgende Tabelle zeigt die Inspektions- und Wechselintervalle für SNI-I/O-Systeme:

Zeitintervall	Was ist zu tun?	Wer darf die Arbeiten durchführen?
Beim Öffnen des Deckels / Elektronikdeckels nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten	Wenn der Deckel / Elektronikdeckel nach einer Betriebszeit von ≥ 6 Monaten geöffnet wird, muss die Dichtung zwischen Anschlussring mit Anschlusseinheit und Deckel / Elektronikdeckel immer mit ausgewechselt werden. Die Zeit von 6 Monaten kann bei ungünstigen Umgebungs- / Betriebsbedingungen z. B. Reinigung mit aggressiven Chemikalien oder häufigen Temperaturschwankungen kürzer sein.	Fachpersonal beim Kunden
Bei jedem Öffnen des Deckels / Elektronikdeckels	Sichtprüfung der Dichtung zwischen Anschlussring mit Anschlusseinheit und Deckel / Elektronikdeckel: Bei Beschädigungen oder wenn sich die Dichtung vom Anschlussring mit Anschlusseinheit löst, muss diese ausgewechselt werden.	Fachpersonal beim Kunden

21216584 / DE – 04/2014

9.2 Inspektions- und Wartungsarbeiten

9.2.1 Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten

Bevor Sie mit den Inspektions- und Wartungsarbeiten am SNI-I/O-System beginnen, beachten Sie folgende Hinweise:

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch gefährliche Spannungen im Anschlusskasten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 5 Minuten nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Vor der Abnahme des Elektronikdeckels müssen Sie die SNI-I/O-Systeme über eine geeignete externe Abschalteinrichtung spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie das SNI-I/O-System gegen unbeabsichtigtes Zuschalten der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens folgende Zeit, bevor Sie den Elektronikdeckel abnehmen: **5 Minuten**

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

Schwere Verletzungen.

- Lassen Sie die Geräte ausreichend abkühlen, bevor Sie diese berühren.

9.2.2 Anschlusskabel

Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Anschlusskabel in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf austauschen.

21216584 / DE – 04/2014

9.2.3 Tausch der Dichtung zwischen Anschlussring mit Anschlusseinheit und Elektronikdeckel

Ersatzteil-Kit

Die Dichtung kann als Ersatzteil bei SEW-EURODRIVE bezogen werden:

Inhalt	Sachnummer
	SNI-I/O-System CIO41–1.A–503–00 **SNI-I/O-System CIO42–1.A–503–00**
1 Stück	2 821 162 6
10 Stück	2 821 163 4
50 Stück	2 821 164 2

Arbeitsschritte

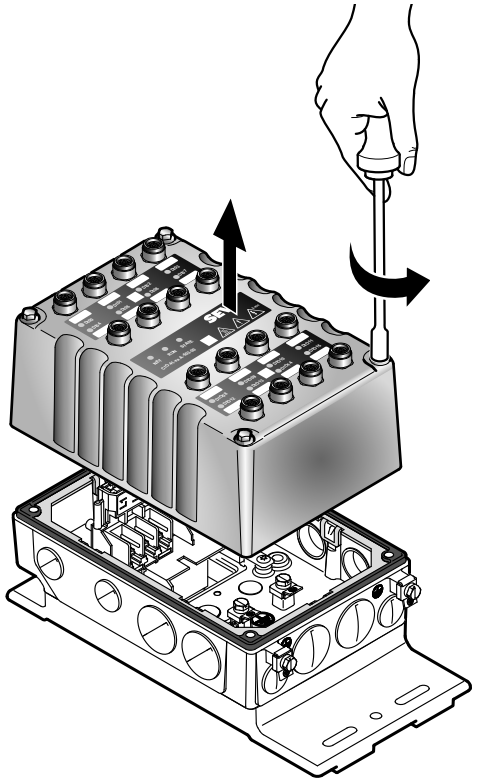
ACHTUNG

Verlust der zugesicherten Schutzart.

Mögliche Sachschäden.

- Stellen Sie sicher, dass der Elektronikdeckel korrekt montiert wurde.
- Wenn der Elektronikdeckel vom Anschlussring mit Anschlusseinheit abgenommen ist, müssen Sie diesen vor Feuchtigkeit, Staub oder Fremdkörpern schützen.

1. Beachten Sie unbedingt die Hinweise im Kapitel "Vorarbeiten zu Inspektions- und Wartungsarbeiten".
2. Lösen Sie die Schrauben vom Elektronikdeckel und entfernen Sie diesen.



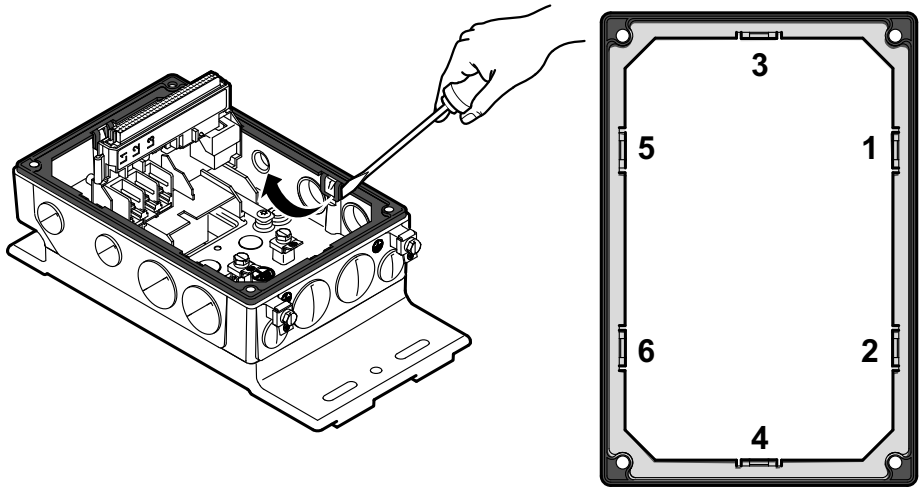
18014407755169163

3. **ACHTUNG!** Verlust der zugesicherten Schutzart

   Mögliche Sachschäden

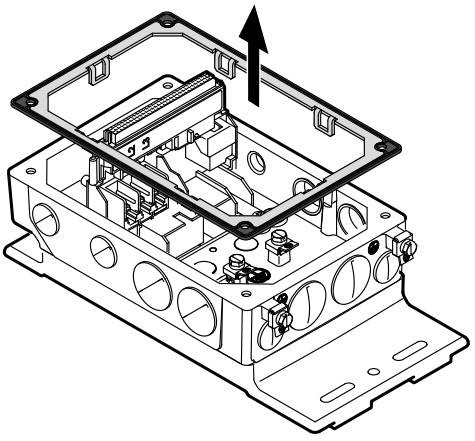
   - Stellen Sie sicher, dass beim Entfernen der Dichtung die Dichtflächen nicht beschädigt werden.

   Lösen Sie die bisherige Dichtung, indem Sie diese von den Befestigungsnocken abhebeln. Die Demontage wird erleichtert, wenn Sie die Reihenfolge wie im folgenden Bild dargestellt einhalten.



9007208500430091

4. Entfernen Sie die bisherige Dichtung vollständig vom Anschlussring mit Anschlusseinheit.



9007208500432011

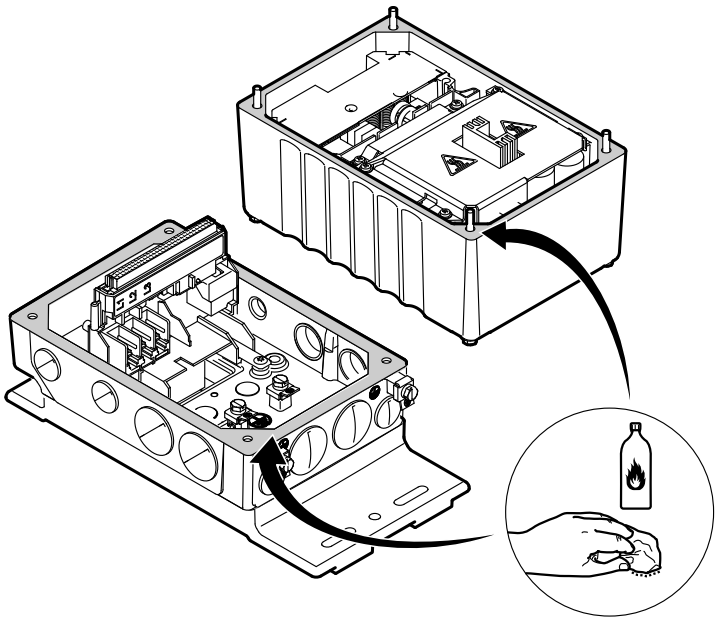
5. ⚠**VORSICHT!** Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

   Schnittverletzungen.

   - Verwenden Sie bei der Reinigung Schutzhandschuhe.
   - Lassen Sie die Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal durchführen.

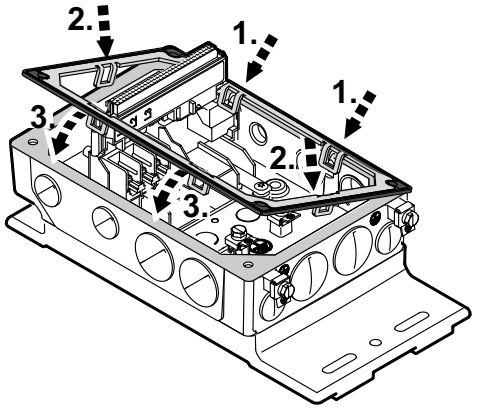
21216584 / DE – 04/2014

Reinigen Sie die Dichtflächen des Anschlussrings mit Anschlusseinheit und Elektronikdeckels sorgfältig.



9007208500320011

6. Setzen Sie die neue Dichtung auf den Anschlussring mit Anschlusseinheit und arretieren diese mit den Befestigungsnocken. Die Montage wird erleichtert, wenn Sie die dargestellte Reihenfolge einhalten.

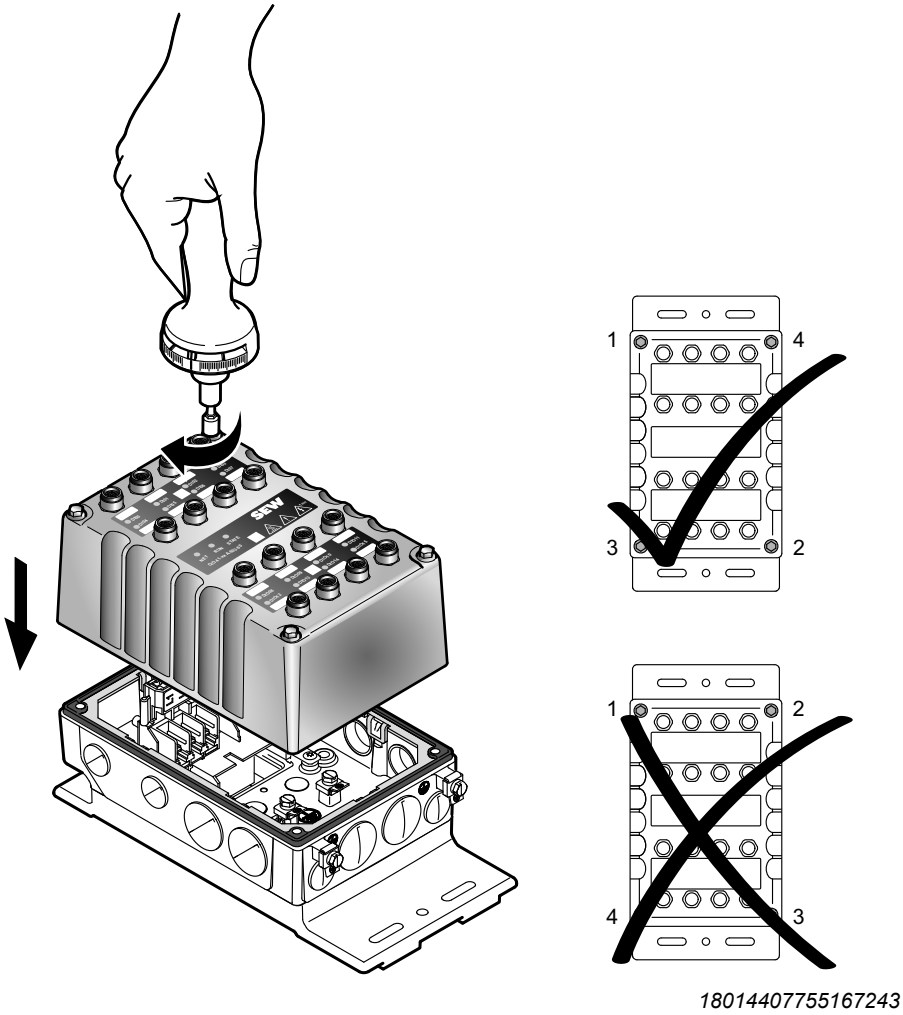


9007208500424331

7. Überprüfen Sie die Installation und Inbetriebnahme des SNI-I/O-Systems anhand der entsprechend gültigen Betriebsanleitung.
8. Setzen Sie den Elektronikdeckel wieder auf den Anschlussring mit Anschlusseinheit auf und befestigen diesen.

21216584 / DE – 04/2014

Beachten Sie beim Verschrauben des Elektronikdeckels folgende Vorgehensweise: Schrauben anlegen und über Kreuz mit einem Anzugsdrehmoment von 6,0 Nm fest anziehen.



18014407755167243

21216584 / DE – 04/2014

10 Technische Daten und Maßblätter

10.1 Allgemeine technische Daten SNI-I/O-System

Allgemeine technische Daten		
Typ		**CIO41–1.A–503–00** **CIO42–1.A–503–00**
Anschluss-Spannungen **Zulässiger Bereich**	U_{Netz}	3 x AC 380 V − 5 % bis AC 500 V + 10 %
Netzfrequenz	f_{Netz}	50 – 60 Hz ± 5 %
Eingangsstrom 100 % **(bei U_{Netz} = AC 3 x 400 V)**	I_{Netz}	300 mA (Absicherung erfolgt durch den SEW-Controller)
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3 (ohne Betauung)
Kühlungsart		Selbstkühlung nach DIN 41751 sowie EN 61800-5-1
Lagertemperatur	ϑ_L	−25 °C bis +70 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3)
Schutzart **Standardausführung**	IP	IP65 gemäß DIN EN 60529 (Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen abgedichtet)
Schutzart **Nassbereichsausführung** **mit HP200-Beschichtung**	IP	IP66 gemäß DIN EN 60529 (Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen abgedichtet)
Aufstellungshöhe	h	Bis h ≤ 1000 m keine Einschränkungen. Bei h ≥ 1000 m gelten folgende Einschränkungen: • Von 1000 m bis max. 4000 m: – I_N-Reduktion um 1 % pro 100 m • Von 2000 m bis max. 4000 m: – U_{Netz}-Reduktion um AC 6 V pro 100 m Über 2000 m nur Überspannungskategorie II, für Überspannungskategorie III sind externe Maßnahmen erforderlich. Überspannungskategorien nach EN 60664-1.
Nachweis der mechanischen Festigkeit		gemäß EN 61800-5-1
Störfestigkeit		EN 61800-3; 2. Umgebung (industrielle Umgebung)
Störaussendung		EN 61800-3 Kategorie C2 mit Netzfilter und Maßnahmen im SEW-Controller (Klasse A Gruppe 2 von EN 55011)
Überspannungskategorie		III nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Verschmutzungsklasse		2 nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Meldefunktionen		Anzeige-Elemente am Gehäuse zur Zustandsmeldung des Geräts
Notwendige Schutzmaßnahme		Erdung des Geräts

21216584 / DE – 04/2014

10.2 Umgebungstemperatur

Allgemeine technische Daten		
Typ		**CIO41–1.A–503–00** **CIO42–1.A–503–00**
Umgebungstemperatur **I_N-Reduktion**	ϑ_U	−25 °C bis +40 °C 3 % I_N pro K bei +40 °C bis +60 °C

10.3 Strombelastbarkeit der Klemmen und Steckverbinder

Strombelastbarkeit der Klemmen und Steckverbinder		
Typ		**CIO41–1.A–503–00** **CIO42–1.A–503–00**
Netzklemmen	X2	20 A (max. Durchschleifstrom)

10.4 Spannungsversorgung 24 V integriertes Schaltnetzteil

Spannungsversorgung 24 V integriertes Schaltnetzteil[1)]	
Typ	**CIO41–1.A–503–00** **CIO42–1.A–503–00**
Spannungsversorgung	DC 24 V nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest
Zulässiger Summenstrom	4 A

1) Das SNI-I/O-System besitzt ein integriertes Schaltnetzteil

21216584 / DE – 04/2014

10.5 Technische Daten Ein- / Ausgänge

10.5.1 SNI-I/O-System CIO41–1.A–503–00

Technische Daten digitale Ein- / Ausgänge	
Typ	**CIO41–1.A–503–00**
Anzahl der Ein- / Ausgänge	8 digitale Eingänge DI00 bis DI07 (davon 4 mit Zählfunktion CI00 bis CI03, Eingangsfrequenzbereich von 0 bis 120 KHz) 8 digitale Ein- / Ausgänge DIO08 bis DIO15 Abtastzeit ≤ 5 ms
Anschlusstechnik	M12 Steckverbinder (A-codiert, female)
Eingangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2 (digitale Eingänge Typ 3) R_i ca. 8 kΩ, Abtastzyklus 4 ms Signalpegel: +11 V bis +30 V: "1" = Kontakt geschlossen −3 V bis +5 V: "0" = Kontakt offen
Ausgangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest 250 mA
Sensor- / Aktorversorgung **zulässiger Summenstrom**	DC 24 V nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest 4 A (Summe aller angeschlossenen Sensoren / Aktoren, maximale Einzelbelastung: 250 mA)

10.5.2 SNI-I/O-System CIO42-1.A-503-00

Technische Daten analoge Eingänge		
Typ	**CIO42–1.A–503–00**	
Anzahl der Eingänge	4 analoge Eingänge AI00 bis AI03	
Anschlusstechnik	M12 Steckverbinder (A-codiert, female)	
Analog-Eingangstyp	Differenzeingang	
	Spannungseingang UIN = DC 0 bis + 10V Auflösung 10 bit Innenwiderstand R_i > 10 kΩ	Stromeingang IIN = DC 4 bis 20 mA Auflösung 10 bit Innenwiderstand R_i = 250 Ω

Technische Daten digitale Ein- / Ausgänge	
Typ	**CIO42-1.A-503-00**
Anzahl der Ein- / Ausgänge	4 digitale Eingänge DI04 bis DI07 (davon 4 mit Zählfunktion CI00 bis CI03, Eingangsfrequenzbereich von 0 bis 120 kHz) 8 digitale Ein- / Ausgänge DIO08 bis DIO15 Abtastzeit ≤ 5 ms
Anschlusstechnik	M12 Steckverbinder (A-codiert, female)

Technische Daten digitale Ein- / Ausgänge	
Typ	**CIO42-1.A-503-00**
Eingangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2 (digitale Eingänge Typ 3) R_i ca. 8 kΩ, Abtastzyklus 4 ms Signalpegel +11 V bis +30 V: "1" = Kontakt geschlossen −3 V bis +5 V : "0" = Kontakt offen
Ausgangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest 250 mA
Sensor- / Aktorversorgung **Zulässiger Summenstrom**	DC 24 V nach EN61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest 4 A (Summe aller angeschlossenen Sensoren / Aktoren, maximale Einzelbelastung: 250 mA)

21216584 / DE – 04/2014

10.6 Varianten SNI-I/O-System

10.6.1 Elektronikdeckel

Ausführung Elektronikdeckel	Ein- / Ausgänge	Typenbezeichnung
Standardausführung	8 DI + 8 DIO	C IO 41–11A–503–00
	4 AI + 4 DI + 8 DIO	C IO 42–11A–503–00
Nassbereichsausführung mit HP200-Beschichtung	8 DI + 8 DIO	C IO 41–13A–503–00
	4 AI + 4 DI + 8 DIO	C IO 42–13A–503–00

10.6.2 Anschlusskasten mit Anschlusseinheit

Standardausführung

Ausführung Anschlusskasten	Anschluss über	Anzahl Steckverbinder (Bezeichnung Steckverbinder)	Kabeleinführung / Position Steckverbinder	Ausführung Steckverbinder
Standardausführung	Kabelverschraubungen [2]	–	2, 3 und X	–
	Steckverbinder [3]	2 (X1241_1 + X1241_2)	3	Gerade
		2 (X1241_1 + X1241_2)	X	Gerade
		2 (X1241_1 + X1241_2)	3	Gewinkelt
		2 (X1241_1 + X1241_2)	X	Gewinkelt
		1 (X1241_1)	3	
		1 (X1241_1)	X	Gerade
		1 (X1241_1)	3	Gewinkelt
		1 (X1241_1)	X	Gewinkelt

21216584 / DE – 04/2014

Nassbereichsausführung

Ausführung Anschlusskasten	Anschluss über	Anzahl Steckverbinder (Bezeichnung Steckverbinder)	Kabeleinführung / Position Steckverbinder	Ausführung Steckverbinder
Nassbereichsausführung[1] **mit HP200-Beschichtung**	Kabelverschraubungen [4]	–	2, 3 und X	–
	Steckverbinder [5]	2 (X1241_1 + X1241_2)	3	
		2 (X1241_1 + X1241_2)	X	Gerade
		2 (X1241_1 + X1241_2)	3	Gewinkelt
		2 (X1241_1 + X1241_2)	X	Gewinkelt
		1 (X1241_1)	3	Gerade
		1 (X1241_1)	X	Gerade
		1 (X1241_1)	3	Gewinkelt
		1 (X1241_1)	X	Gewinkelt

Legende

1) Es sind nur Kabelführungen mit Kabelabgang nach "unten" oder mit "seitlichem" Kabelabgang zulässig. Die beigelegte Druckausgleichsverschraubung muss kundenseitig in Abhängigkeit der Einbaulage montiert werden. Beachten Sie das Kapitel "Mechanische Installation".

2) Alle Kabeleinführungen sind werkseitig mit Kunststoff-Verschluss-Schrauben verschlossen.

3) Nicht benötigte Kabeleinführungen sind werkseitig mit Kunststoff-Verschluss-Schrauben verschlossen.

4) Alle Kabeleinführungen sind werkseitig mit Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl verschlossen.

5) Nicht benötigte Kabeleinführungen sind werkseitig mit Verschluss-Schrauben aus nicht rostendem Stahl verschlossen.

21216584 / DE – 04/2014

10.7 Nassbereichsausführung

10.7.1 Dichtmaterial

Beständigkeit gegenüber Reinigungsmitteln

Das bei SNI-I/O-Systemen eingesetzte Dichtungsmaterial wurde auf Verträglichkeit mit Reinigungsmitteln getestet.

Für die folgenden Reinigungsmittel wurde die Beständigkeit in Tests der Fa. ECO-LAB® nachgewiesen:

Alkalische und chloralkalische Schaumreiniger		
Bezeichnung	**Anwendungs-konzentration**	**Anwendungs-temperatur**
P3-topax 19	5 %	40 °C

Saure Schaumreiniger		
Bezeichnung	**Anwendungs-konzentration**	**Anwendungs-temperatur**
P3-topax 56	5 %	40 °C
P3-topax 58	5 %	40 °C

TFC-Reiniger		
Bezeichnung	**Anwendungs-konzentration**	**Anwendungs-temperatur**
P3-topactive 200	4 %	40 °C
P3-topactive 500	4 %	40 °C

Desinfektionsmittel		
Bezeichnung	**Anwendungs-konzentration**	**Anwendungs-temperatur**
P3-topax 990	5 %	23 °C

VE-Wasser	–	40 °C

Produktspezifikationen:

P3-topax 19	Alkalisches Schaumreinigungsmittel
P3-topax 56	Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis von Phosphorsäure
P3-topax 58	Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis organischer Säuren
P3-topactive 200	Alkalisches Reinigungsmittel zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung
P3-topactive 500	Saurer Reiniger zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung
P3-topax 990	Alkalisches Schaumdesinfektionsmittel auf Basis Alkylaminacetat
VE-Wasser	Vollentsalztes Wasser

21216584 / DE – 04/2014

10.7.2 Oberflächenbeschichtung HP200

HINWEIS

Die Angaben in diesem Kapitel basieren auf den derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder die Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden.

Charakteristik

Thermoplastische Fluor-Polymer-Beschichtung mit nahezu porenfreier Oberfläche, sehr guten Antihafteigenschaften und chemischer Beständigkeit. Für Lebensmittelkontakt zugelassen.

Eigenschaften

Die Oberflächenbeschichtung HP200 zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Oberflächenbeschichtung HP200	
Antihafteigenschaft	sehr gut
Abriebfestigkeit	gut, nicht geeignet bei Abrasion oder hohem Druck
Chemikalienbeständigkeit	sehr gut
Lösemittelbeständigkeit	nicht lösbar
Korrosionsbeständigkeit	DIN 50021, > 1.000 h je nach Schichtaufbau
Brennbarkeit	nicht brennbar
Temperaturbeständigkeit	–40 bis +200 °C, thermoplastisches Verhalten
Schichtdicke	ca. 25 µm
Farbe	silbergrau Aufgrund des Beschichtungsverfahrens (Einzelbeschichtung der Komponenten) sind bei der Oberflächenbeschichtung HP200 geringe Farbunterschiede möglich.
Lebensmittelzulassung	zugelassen nach bundesdeutschem Recht und US FDA (Nr. 21 CFR 175.300)

Reinigung

Reinigungs- und Desinfektionsmittel dürfen unter keinen Umständen miteinander gemischt werden!

Säuren und Chloralkalien niemals mischen, da giftiges Chlorgas entsteht.

Die Sicherheitsanweisungen der Reinigungsmittel-Hersteller sind unbedingt zu beachten.

21216584 / DE – 04/2014

Zertifikat der Ecolab Deutschland GmbH

Ecolab Deutschland GmbH
P.O. Box 13 04 06
D-40554 Düsseldorf

bestätigt hiermit, dass für die

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
Ernst-Blickle-Straße 42
D-76646 Bruchsal

ein

Materialbeständigkeitstest

mit den Anwendungslösungen der Reinigungs- und Desinfektionsmittel:
P3-topax 19, **P3-topax 56**, **P3-topax 58**, **P3-topax 686**, **P3-topactive 200**, **P3-topactive 500**, **P3-topactive DES**, **P3-topax 990** und **P3-oxysan ZS** sowie mit **vollentsalztem Wasser** durchgeführt wurde.

Nach Ablauf der Untersuchungen kann bestätigt werden, dass die getestete
High Protection Beschichtung HP 200
gegenüber den o.g. Ecolab-Produkten unter den umseitig aufgeführten Anwendungsbedingungen beständig ist

Düsseldorf, 14. August 2009

Ecolab Deutschland GmbH

i.V.

Thomas Wershofen
Manager Corporate Service RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

i. A.

Karin Uhlenbrock
Service Engineer RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Divsion

9007201867253899

Diese Bescheinigung für die HP200-Beschichtung beruht auf

- dokumentierten Testverfahren zur Materialbeständigkeit
- definierten Produktspezifikationen
- einem standardisierten Reinigungsplan

Testverfahren

Stand- und Einlegetest:
- Eintauchen in das Prüfmedium mit Kontaktfläche zur Umgebungsluft

Testdauer:
- 7 Tage

Auswertung:
- Bewertung nach ca. 7 Tagen Regenerierung
- Beurteilung der Veränderungen der Schutzeigenschaften nach DIN EN ISO 4628-1
- Bewertung dekorativer Veränderungen (Farbe, Glanzgrad, Blasenbildung)
  (+) keine Veränderung
  (o) geringe Veränderungen möglich
  (-) Veränderungen bei Langzeiteinwirkung möglich

Die HP200-Beschichtung wurde in den folgenden Medien getestet:

Alkalische und chloralkalische Schaumreiniger			
P3-topax 19	5%	40°C	o
P3-topax 686	5%	40°C	o

Saure Schaumreiniger			
P3-topax 56	5%	40°C	o
P3-topax 58	5%	40°C	+

TFC-Reiniger			
P3-topactive 200	4%	40°C	o
P3-topactive 500	4%	40°C	o

Desinfektionsmittel			
P3-topax 990	5%	23°C	+
P3-topactive DES	3%	23°C	+
P3-oxysan ZS	1%	23°C	+

VE-Wasser	-	40°C	+

Produktspezifikationen:

P3-topax 19
Alkalisches Schaumreinigungsmittel
P3-topax 56
Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis von Phosphorsäure
P3-topax 58
Saures Schaumreinigungsmittel auf Basis organischer Säuren
P3-topax 686
Alkalisches Schaumreinigungsmittel mit Aktivchlor
P3-topactive 200
Alkalisches Reinigungsmittel zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung

P3-topactive 500
Saurer Reiniger zur Betriebsreinigung als TFC-Anwendung
P3-topax 990
Alkalisches Schaumdesinfektionsmittel auf Basis Alkylaminacetat
P3-topactive DES
Schaum- und TFC-fähiges Desinfektionsmittel auf Basis H_2O_2 und Peressigsäure
P3-oxysan ZS
Desinfektionsmittel auf Basis von Peroxyverbindungen
VE-Wasser
Vollentsalztes Wasser

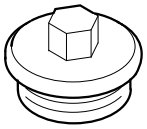
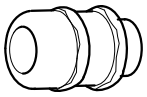
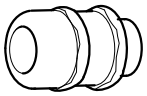
18014401121992971

21216584 / DE – 04/2014

10.8 Verschraubungen

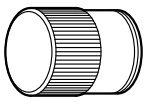
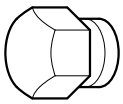
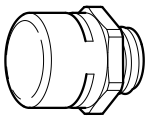
Die folgenden Tabellen zeigen die von SEW-EURODRIVE optional erhältlichen Verschraubungen:

10.8.1 Kabelverschraubungen / Verschluss-Schrauben

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Anzugsdrehmoment[1)]	Sachnummer
Verschluss-Schrauben Außensechskant (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	6,8 Nm	18247342
		10 Stück	M25 x 1,5	6,8 Nm	18247350
EMV-Kabelverschraubung (Messing vernickelt)		10 Stück	M16 x 1,5	4 Nm	18204783
		10 Stück	M25 x 1,5	7 Nm	18204805
EMV-Kabelverschraubung (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M16 x 1,5	4 Nm	18216366
		10 Stück	M25 x 1,5	7 Nm	18216382

1) Die angegebenen Drehmomente müssen mit einer Toleranz von +/− 10 % eingehalten werden.

10.8.2 Verschraubungen Steckverbinder

Verschraubung Typ	Bild	Inhalt	Größe	Anzugsdrehmoment[1)]	Sachnummer
M23-Verschluss (aus nicht rostendem Stahl)		1 Stück	M23 x 1.5	bis Anschlag anziehen	19094558
M12-Verschluss für Steckverbinder mit Innengewinde (aus nicht rostendem Stahl)		10 Stück	M12 x 1.0	2,3 Nm	18202276
Druckausgleichs-Verschraubung (aus nicht rostendem Stahl)		1 Stück	M16 x 1.5	4 Nm	18204090

1) Die angegebenen Drehmomente müssen mit einer Toleranz von +/− 10 % eingehalten werden.

21216584 / DE – 04/2014

10.9 Anschlusskabel

10.9.1 Vorgeschriebene Anschlusskabel für die Single-Line-Installation

SEW-EURODRIVE schreibt zur Verbindung von SNI-I/O-Systemen und SNI-Controller folgende Kabeltypen vor:

HELUKABEL TOPFLEX®

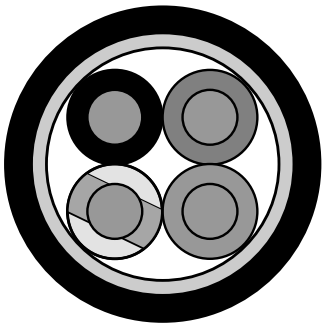
- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSLCYK-J**
- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSLCYK-J/UL/CSA**

  (UL-gerechte Installation)
- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-2YSLCY-J**

  Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Kabels:

HELUKABEL TOPFLEX®
– EMV-UV-2YSLCYK-J
– EMV-UV-2YSLCYK-J/UL/CSA

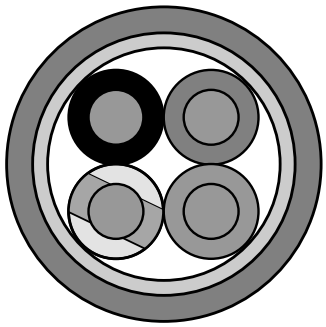
Schwarzer Außenmantel (UV-beständig)



9007201648467339

HELUKABEL TOPFLEX®
– EMV-2YSLCY-J

Transparenter Außenmantel



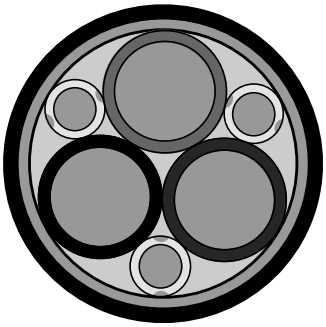
9007201943159691

- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J**

  Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Kabels:

HELUKABEL TOPFLEX®
– EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J

Schwarzer Außenmantel (UV-beständig)



9007204103326347

21216584 / DE – 04/2014

HELUKABEL TOPSERV®

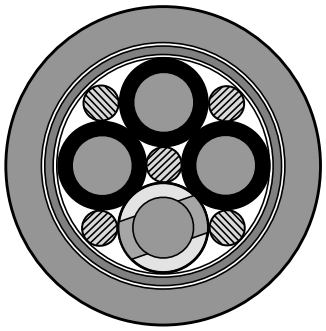
- **HELUKABEL TOPSERV® –** 109

  (UL-gerechte Installation)

  Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Kabels:

  HELUKABEL TOPSERV® – 109

  Mantelfarbe orange (RAL 2003)



9007208122197771

LAPP ÖLFLEX®

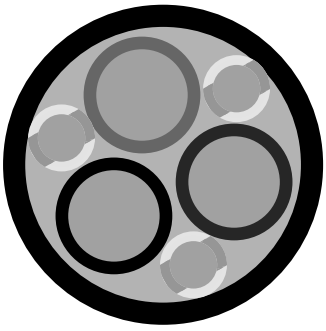
- **LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB**

  LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB

  Folgende Bilder zeigen den Aufbau des Kabels:

LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB

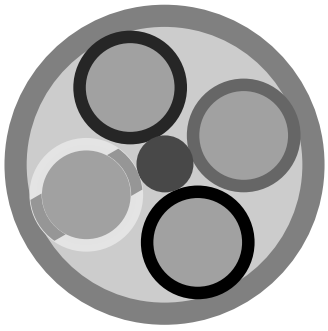
Schwarzer Außenmantel (UV-beständig)



9007202591143051

LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB

Transparenter Außenmantel



9007201895691531

HINWEIS

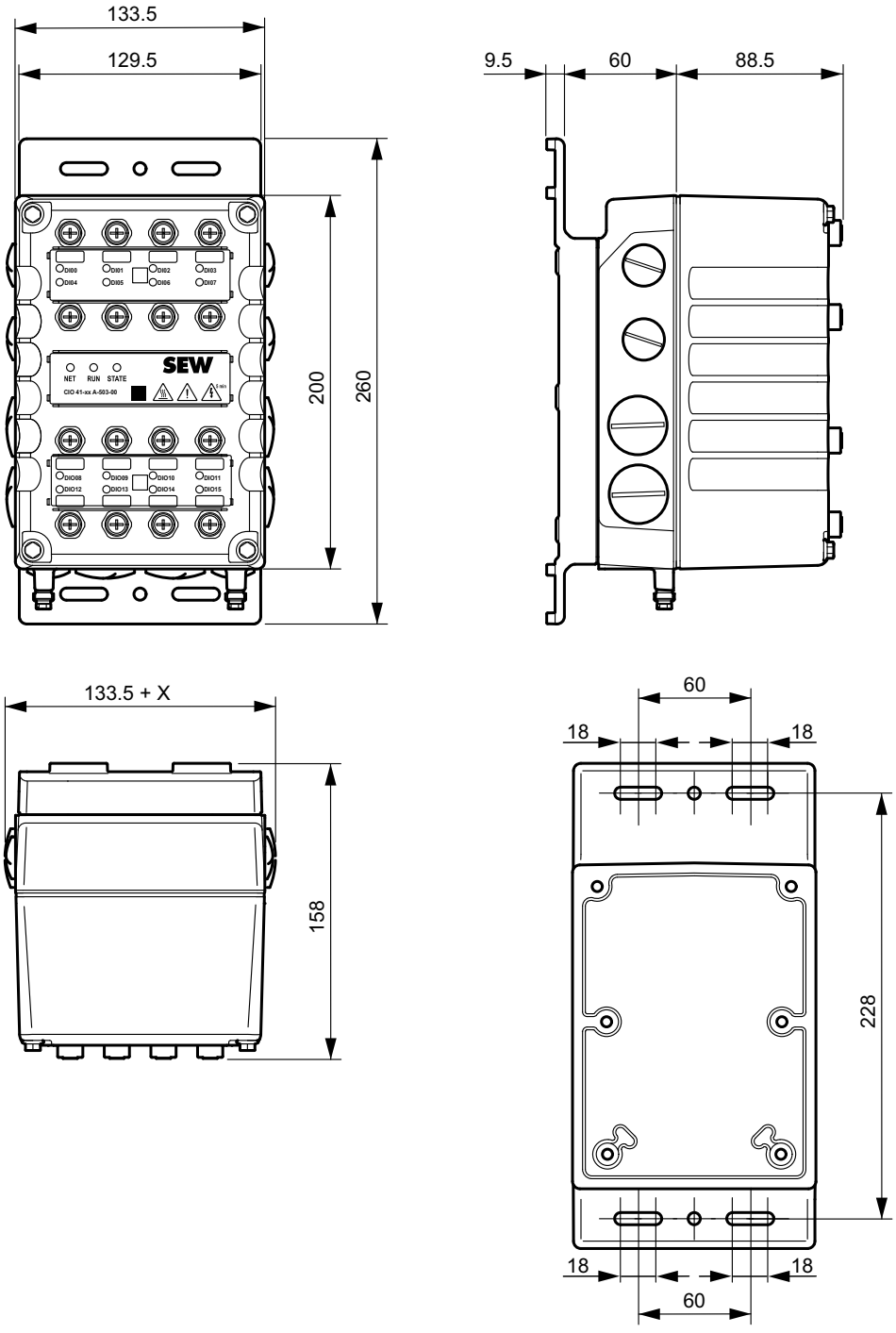
Durch die geringe Betriebskapazität der vorgeschriebenen Kabel wird eine hohe Signalqualität erreicht.

Aufgrund der Schirmabdeckung wird eine Störabstrahlung der auf die Leitung aufmodulierten Datenübertragung vermieden.

21216584 / DE – 04/2014

10.10 Maßbilder

10.10.1 SNI-I/O-System CIO41–1.A–503–00, CIO42–1.A–503–00



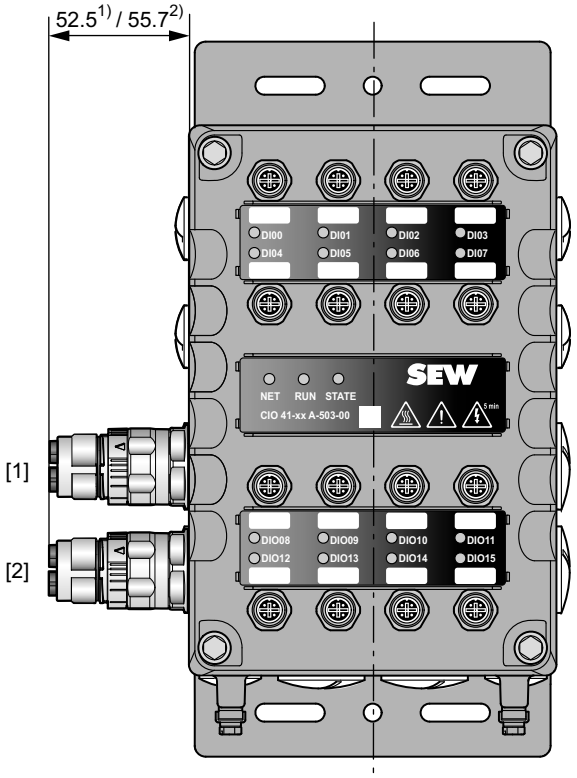
18014407757202059

21216584 / DE – 04/2014

10.10.2 Steckverbinder

HINWEIS

- Das folgende Bild zeigt beispielhaft die Mehrmaße der optionalen Steckverbinder für eine mögliche Steckverbinder-Konfiguration.
- Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Elektrische Installation / Steckverbinderpositionen"



18014407757209355

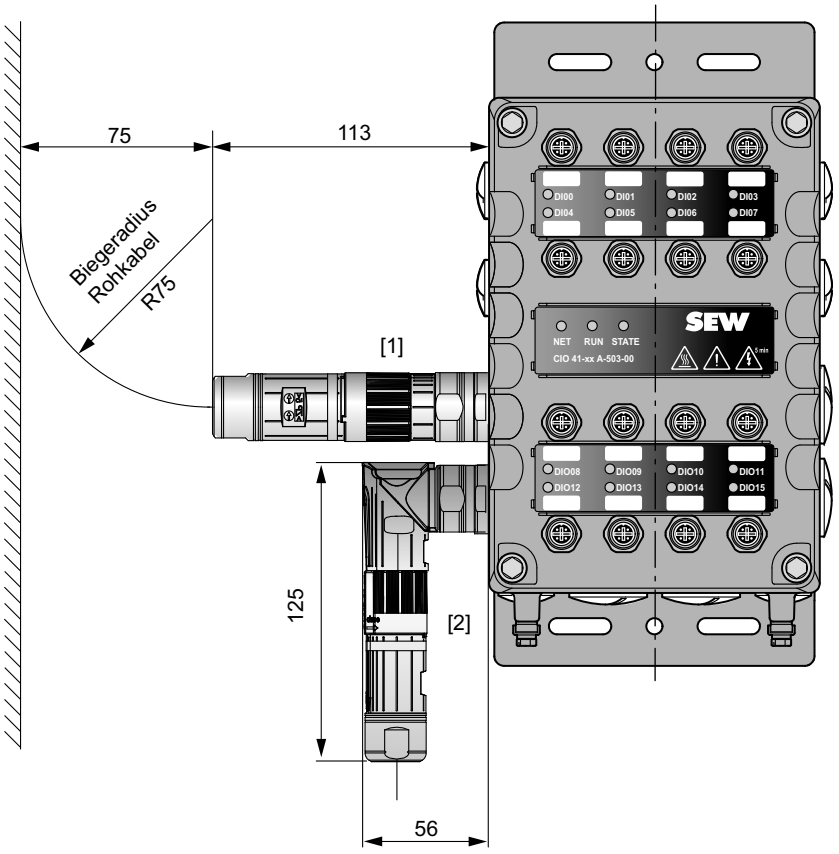
1) Steckverbinderausführung "Gerade"
2) Steckverbinderausführung "Gewinkelt"

[1] X1241_2: AC-400-V-Anschluss mit SNI
[2] X1241_1: AC-400-V-Anschluss mit SNI

10.10.3 Steckverbinder inklusive Gegenstecker

HINWEIS

- Das folgende Bild zeigt die Mehrmaße / Biegeradien der optionalen Steckverbinder inklusive Gegenstecker in Verbindung mit konfektionierten Kabeln von SEW-EURODRIVE.
- Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Elektrische Installation / Steckverbinderpositionen".



18014407757207435

[1] Steckverbinderausführung "Gerade"
[2] Steckverbinderausführung "Gewinkelt"

21216584 / DE – 04/2014

11 Adressenliste

Deutschland			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk / Industriegetriebe	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	**Mechanik / Mechatronik**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	**Nord**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bei Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (bei Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bei München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bei Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.		

Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	**Hagenau**	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fertigungswerk	**Forbach**	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montagewerk Vertrieb Service	**Bordeaux**	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Frankreich auf Anfrage.		

21216584 / DE – 04/2014

Ägypten			
Vertrieb **Service**	**Kairo**	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg

Algerien			
Vertrieb	**Algier**	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com

Argentinien			
Montagewerk **Vertrieb**	**Buenos Aires**	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar

Australien			
Montagewerke **Vertrieb** **Service**	**Melbourne**	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au

Belgien			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Brüssel**	**SEW-EURODRIVE n.v./s.a.** Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	**Industriegetriebe**	**SEW-EURODRIVE n.v./s.a.** Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be

Brasilien			
Fertigungswerk **Vertrieb** **Service**	**São Paulo**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Montagewerke **Vertrieb** **Service**	**Rio Claro**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br

Bulgarien			
Vertrieb	**Sofia**	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg

21216584 / DE – 04/2014

Chile			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Santiago de Chile**	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl

China			
Fertigungswerk **Montagewerk** **Vertrieb** **Service**	**Tianjin**	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Suzhou**	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in China auf Anfrage.		

Dänemark			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Kopenhagen**	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Elfenbeinküste			
Vertrieb	**Abidjan**	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci

Estland			
Vertrieb	**Tallin**	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee

Finnland			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Hollola**	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Service	**Hollola**	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

21216584 / DE – 04/2014

Finnland			
Fertigungswerk **Montagewerk**	**Karkkila**	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi

Gabun			
Vertrieb	**Libreville**	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr

Griechenland			
Vertrieb	**Athen**	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Großbritannien			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Normanton**	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		Tel. 01924 896911

Hongkong			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Hongkong**	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk

Indien			
Firmensitz **Montagewerk** **Vertrieb** **Service**	**Vadodara**	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Chennai**	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com

Irland			
Vertrieb **Service**	**Dublin**	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie

Israel			
Vertrieb	**Tel Aviv**	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il

Italien			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Solaro**	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it

21216584 / DE – 04/2014

Japan			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Iwata**	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp

Kamerun			
Vertrieb	**Douala**	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr

Kanada			
Montagewerke **Vertrieb** **Service**	**Toronto**	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Kanada auf Anfrage.		

Kasachstan			
Vertrieb	**Almaty**	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz

Kenia			
Vertrieb	**Nairobi**	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke

Kolumbien			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Bogota**	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co

Kroatien			
Vertrieb **Service**	**Zagreb**	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Lettland			
Vertrieb	**Riga**	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com

Libanon			
Vertrieb Libanon	**Beirut**	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com

21216584 / DE – 04/2014

Libanon			
Vertrieb Jordanien / Kuwait / Saudi-Arabien / Syrien	**Beirut**	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com

Litauen			
Vertrieb	**Alytus**	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt

Luxemburg			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Brüssel**	**SEW-EURODRIVE n.v./s.a.** Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be

Madagaskar			
Vertrieb	**Antananarivo**	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg

Malaysia			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Johor**	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my

Marokko			
Vertrieb **Service**	**Mohammedia**	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma

Mexiko			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Quéretaro**	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx

Mongolei			
Vertrieb	**Ulaanbaatar**	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn

Namibia			
Vertrieb	**Swakopmund**	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na

21216584 / DE – 04/2014

Neuseeland			
Montagewerke **Vertrieb** **Service**	**Auckland**	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Niederlande			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Rotterdam**	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl

Nigeria			
Vertrieb	**Lagos**	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com

Norwegen			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Moss**	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no

Österreich			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Wien**	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at

Pakistan			
Vertrieb	**Karatschi**	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk

Paraguay			
Vertrieb	**Fernando de la Mora**	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py

Peru			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Lima**	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe

Polen			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Łódź**	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

21216584 / DE – 04/2014

Portugal			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Coimbra**	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt

Rumänien			
Vertrieb **Service**	**Bukarest**	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro

Russland			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**St. Petersburg**	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru

Sambia			
Vertrieb	**Kitwe**	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294,Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com

Schweden			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Jönköping**	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se

Schweiz			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Basel**	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch

Senegal			
Vertrieb	**Dakar**	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com

Serbien			
Vertrieb	**Belgrad**	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs

Singapur			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Singapur**	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com

21216584 / DE – 04/2014

Slowakei			
Vertrieb	**Bratislava**	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk

Slowenien			
Vertrieb **Service**	**Celje**	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net

Spanien			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Bilbao**	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

Südafrika			
Montagewerke **Vertrieb** **Service**	**Johannesburg**	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Kapstadt	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za

Südkorea			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Ansan**	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr

21216584 / DE – 04/2014

Swasiland			
Vertrieb	**Manzini**	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz

Tansania			
Vertrieb	**Daressalam**	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz

Thailand			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Chonburi**	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com

Tschechische Republik			
Vertrieb **Montagewerk** **Service**	**Hostivice**	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	**Servis:** Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz

Tunesien			
Vertrieb	**Tunis**	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn

Türkei			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Kocaeli-Gebze**	SEW-EURODRİVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr

Ukraine			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Dnipropetrowsk**	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua

Ungarn			
Vertrieb **Service**	**Budapest**	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu

USA			
Fertigungswerk **Montagewerk** **Vertrieb** **Service**	**Southeast Region**	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com

21216584 / DE – 04/2014

USA			
Montagewerke **Vertrieb** **Service**	**Northeast Region**	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in den USA auf Anfrage.		

Venezuela			
Montagewerk **Vertrieb** **Service**	**Valencia**	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net

Vereinigte Arabische Emirate			
Vertrieb **Service**	**Schardscha**	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae

Vietnam			
Vertrieb	**Ho-Chi-Minh-Stadt**	**Alle Branchen außer Hafen und Offshore:** Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Hafen und Offshore: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn

Weißrussland			
Vertrieb	**Minsk**	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by

21216584 / DE – 04/2014

Stichwortverzeichnis

A

Abschnittsbezogene Sicherheitshinweise 5
Anschluss 10
  EMV-Gesichtspunkte 34
  Installationstopologie 40
  Installationsvorschriften 36
  Kabelführung 42
  Kabelschirmung 42
  Klemmenbelegung 41
  Steckverbinder 48
  Steckverbinderbelegung 52, 63
Anschlusskabel
  Hinweise 48
  Vorgeschriebene 108
Anschlusskabel, Inspektion und Wartung 92
Anschlusskabel, vorgeschriebene 46
Anschlusskasten 15
Anzugsdrehmomente 25
  Blindverschluss-Schrauben 25
  Blindverschluss-Schrauben (Nassbereich) 31
  Elektronikdeckel 27
  Elektronikdeckel (Nassbereich) 32
  EMV-Kabelverschraubungen 26
  EMV-Kabelverschraubungen (Nassbereich) 33
Aufstellen des SNI-I/O-Systems 20
Aufstellung 9
Aufstellungshöhen 39
Außerbetriebnahme 89

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 9
Betrieb 10

D

Diagnose
  Fehlertabelle 86
  LED-Anzeigen 83
Dichtmaterial 103
Dichtung tauschen 93
DIP-Schalter
  S1 und S2 70
  S3 bis S6 70

E

Ein- / Ausgänge 99
Einbaulage 20
Eingebettete Sicherheitshinweise 6
Elektronikdeckel 15
Elektronikdeckel montieren 23
EMV 34
EMV-Kabelverschraubungen 107
Entsorgung 90

F

Fehler
  Fehlertabelle 86
  Reset 82
Fehlerstrom-Schutzschalter 37

G

Gefahrensymbole
  Bedeutung 6
Geräteaufbau 11
  Elektronik 15
  Lage der Kabeleinführung 12
  Optionale Nassbereichsausführung 16
  SNI-I/O-System 11
  Typenschild und Typenbezeichnung 13
Gerätetausch 87

H

Haftungsausschluss 7
High-Protection-Beschichtung HP200
  Technische Daten 104
  Zertifikat 105
Hinweise
  Bedeutung Gefahrensymbole 6
  Kennzeichnung in der Dokumentation 5
HP200 104

I

Inbetriebnahme 68
  Beschreibung der DIP-Schalter 70
  Inbetriebnahmehinweise 68
  SNI-I/O-System 74
Inspektion 91
  Anschlusskabel 92

21216584 / DE – 04/14

Inspektionsintervalle 91
Vorarbeiten 92
Installation (elektrisch) 34
Aufstellungshöhen 39
Belegung der optionalen Steckverbinder 63
Belegung der Steckverbinder 52
EMV-gerechte Installation 34
EMV-Gesichtspunkte 34
Fehlerstrom-Schutzschalter 37
Installationstopologie 40
Installationsvorschriften 36
Kabelauswahl 42
Kabelführung 34, 42
Kabelquerschnitt 36
Kabelschirmung 34, 42
Klemmenbelegung 41
Leitungsschutz 37
Netzzuleitungen 36
PE-Anschluss 38
Potenzialausgleich 35
Schutzeinrichtungen 39
Steckverbinder 48
Installation (mechanisch)
Anzugsdrehmomente 25
Elektronikdeckel 23
Installationshinweise 18
Nassbereichsausführung 28
SNI-I/O-System aufstellen 20
Voraussetzungen 19
Werkzeuge und Hilfsmittel 18
Installationstopologie 40
Installationsvorschriften 36

K

Kabel
Vorgeschriebene 108
Kabeleinführung, Lage 12
Kabelführung 34, 42
Kabelquerschnitt 36
Kabelschirmung 34, 42
Kabelverschraubungen 107
Klemmenbelegung 41

L

Lackierschutzfolie 69
Lagerung 89
Langzeitlagerung 90
LED-Anzeigen 83
LED "NET" 84
LED "RUN" 84
Status-LED "STATE" 85
Leitungsschutz 37

M

Mängelhaftungsansprüche 6
Marken 7
Maßbilder 110
SNI-I/O-System 110
Steckverbinder 111
Steckverbinder mit Gegenstecker 112
Montage
Blindverschluss-Schrauben 25
Blindverschluss-Schrauben (Nassbereich) 31
Elektronikdeckel 23, 27
Elektronikdeckel (Nassbereich) 32
EMV-Kabelverschraubungen 26
EMV-Kabelverschraubungen (Nassbereich) ... 33
Nassbereichsausführung 28
SNI-I/O-System aufstellen 20
Voraussetzungen 19
Montagevoraussetzungen 19
MOVITOOLS® MotionStudio 0
Aufgaben 76
Funktionen ausführen 76, 81
Geräte konfigurieren 78
Kommunikation aufbauen 76, 77
Netzwerk scannen 77
Parametrierung 81
Projekt anlegen 77
Software starten 77
Verbindungsmodus offline / online 79

N

Nassbereichsausführung 28
Anzugsdrehmomente 31
Geräteaufbau 16
Installationshinweise 28
Technische Daten 103
Zulässige Einbaulagen und Druckausgleich ... 30
Netzzuleitungen 36

21216584 / DE – 04/14

P

Parameter
- Geräte parametrieren im Parameterbaum 81
- Geräteparameter lesen / ändern 81

PE-Anschluss 38
Potenzialausgleich 35
Produktnamen 7

R

Reinigung 104
Reinigungsmittel 103
Reparatur 89
Reset 82

S

Schaltnetzteil, integriertes 98
Schutzeinrichtungen 39
Schutzschalter 37
Service
- Entsorgung 90
- Gerätetausch 87
- LED-Anzeigen 83
- Reset von Fehlermeldungen 82
- SEW-EURODRIVE-Service 89

Sichere Trennung 10
Sicherheitshinweise 8
- Allgemein 8
- Aufbau der abschnittsbezogenen 5
- Aufbau der eingebetteten 6
- Aufstellung 9
- Bestimmungsgemäße Verwendung 9
- Betrieb 10
- Elektrischer Anschluss 10
- Kennzeichnung in der Dokumentation 5
- Mitgeltende Unterlagen 9
- Sichere Trennung 10
- Zielgruppe 8

Signalworte in Sicherheitshinweisen 5
SNI
- Adresse 72
- Betriebsmodus 72
- Vorgeschriebene Anschlusskabel 108

Steckverbinder 48
- Anschlusskabel 48
- Belegung 52, 63
- Bezeichnungsschlüssel 48
- Maßbild 111, 112
- Steckverbinderausführung 50
- Steckverbinderpositionen 50

Stilllegung 89
Strombelastbarkeit Klemmen / Steckverbinder 98

T

Technische Daten 97
- Anschlusskabel 108
- Ein- / Ausgänge 99
- Integriertes Schaltnetzteil 98
- Maßbilder 110
- Nassbereichsausführung 103
- Oberflächenbeschichtung HP200 104
- Strombelastbarkeit Klemmen / Steckverbinder 98
- Umgebungstemperatur 98
- Verschraubungen 107

Typenbezeichnung
- SNI-I/O-System 13
- Steckverbinder 48

Typenschild
- SNI-I/O-System 13

U

Umgebungstemperatur 98
Urheberrechtsvermerk 7

V

Varianten SNI-I/O-System 101
Verschluss-Schrauben 107
Verschraubungen 107
- Druckausgleich 107
- Steckverbinder 107

W

Warnhinweise
- Bedeutung Gefahrensymbole 6

Wartung 91
- Anschlusskabel 92
- Vorarbeiten 92
- Wartungsintervalle 91

Wechsel der Einbaulage 20
Werkzeuge und Hilfsmittel 18

21216584 / DE – 04/14

X

X1241_1
Anschlusskabel, verfügbare 65
Belegung 63
X1241_2
Anschlusskabel, verfügbare 65
Belegung 63

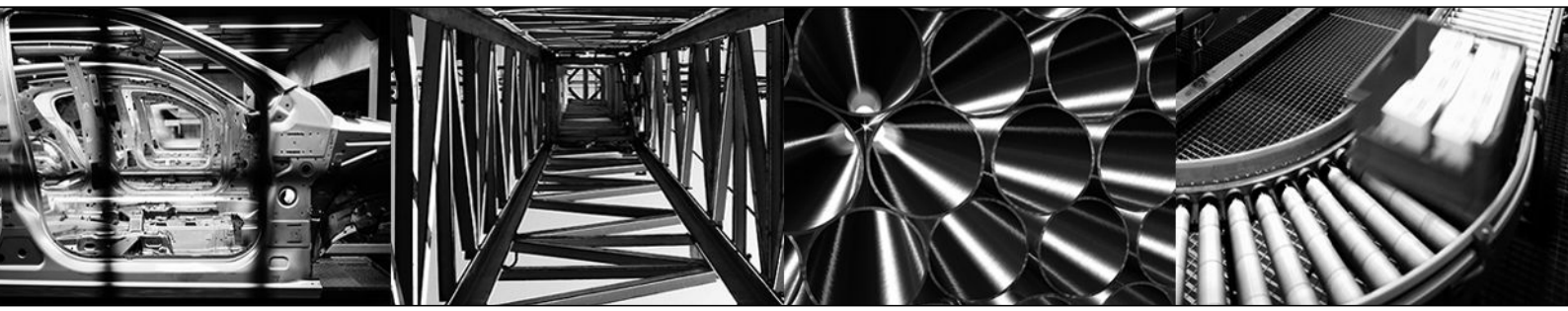
Y

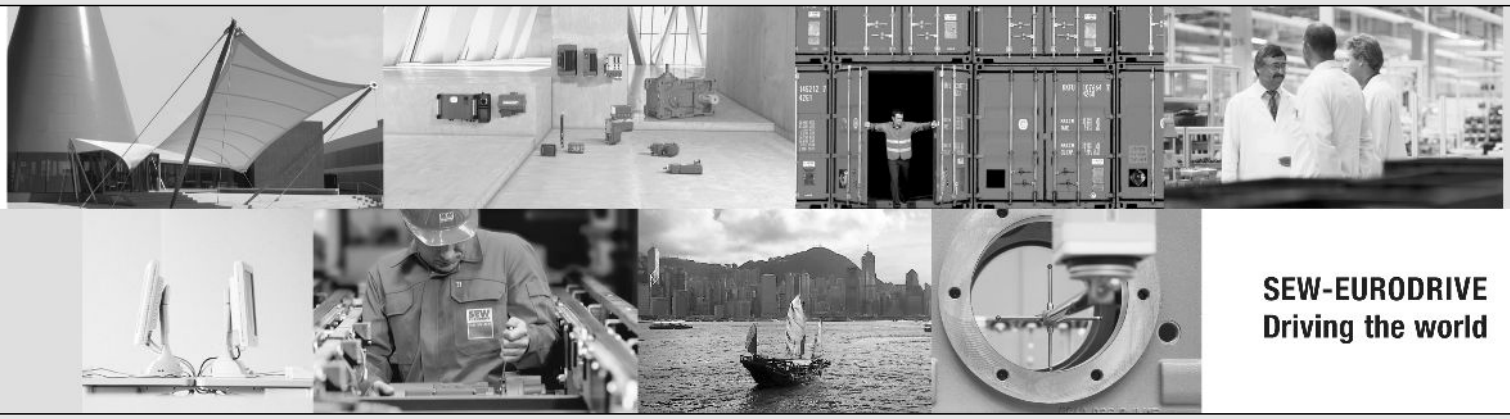
Y-Adapter 62

Z

Zielgruppe 8

21216584 / DE – 04/14





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
➞ **www.sew-eurodrive.com**